

**PROFIL KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA KONTEKSTUAL KEISLAMAN PESERTA
DIDIK PADA SEKOLAH BERBASIS PESANTREN DITINJAU
DARI KECERDASAN LOGIS-MATEMATIS**

SKRIPSI

Oleh:

**HILMI NABILA
NIM. D74216094**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JULI 2021**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hilmi Nabila
NIM : D74216094
Jurusan/ Program Studi : PMIPA/Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini adalah benar-benar tulisan saya dan bukan merupakan plagiasi baik sebagian maupun seluruhnya.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil plagiasi, baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Surabaya, 24 Juni 2021
Yang membuat pernyataan,



Hilmi Nabila
D74216094

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi oleh:

Nama : Hilmi Nabila

NIM : D74216094

Judul : PROFIL KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIKA KONTEKSTUAL
KEISLAMAN PESERTA DIDIK PADA
SEKOLAH BERBASIS PESANTREN
DITINJAU DARI KECERDASAN LOGIS-
MATEMATIS

ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 24 Juni 2021

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Dr. Suparto, MPdI

NIP. 196904021995031002



Dr. H. A. Saepul Hamdani, MPd

NIP. 196507312000031002

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh **Hilmi Nabila** telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Surabaya, 12 Juli 2021
Mengesahkan, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya



Dekan,

Prof. Dr. H. An Mas'ud, M.Ag, M.Pd.I
NIP. 196301231993031002

Tim Penguji
Penguji I,

Yuni Arrifadah, M.Pd
NIP. 197306052007012048

Penguji II,

Maunah Setvawati, M.Si
NIP. 197411042008012008

Penguji III,

Dr. Suparto, M.Pd.I
NIP. 196904021995031002

Penguji IV,

Dr. H. A. Saepul Hamdani, M.Pd
NIP. 196507312000031002



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN**

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : HILMI NABILA
NIM : D74216094
Fakultas/Jurusan : TARBIYAH DAN KEGURUAN/PENDIDIKAN MATEMATIKA
E-mail address : miminabyla11@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain (.....)
yang berjudul :

PROFIL KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA KONTEKSTUAL

KEISLAMAN PESERTA DIDIK PADA SEKOLAH BERBASIS PESANTREN DITINJAU

DARI KECERDASAN LOGIS MATEMATIS

berserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 26 Juli 2021

Penulis


(Hilmi Nabila)

DAFTAR ISI

SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
PENGESAHAN TIM PENGUJI	v
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	viii
RIWAYAT HIDUP	ix
ABSTRAK	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR BAGAN	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx

BAB I PENDAHULUAN1

A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	9
E. Batasan Masalah	10
F. Definisi Operasional	10

BAB II KAJIAN PUSTAKA 12

A. Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual Keislaman	12
1. Masalah Matematika	12
2. Masalah Kontekstual Keislaman	14
3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual Keislaman	16
B. Sekolah Berbasis Pesantren	21
1. Definisi dan Hakikat Sekolah Berbasis Pesantren	21
2. Posisi dan Peran Sekolah Berbasis Pesantren dalam Sistem Pendidikan Nasional	25
C. Kecerdasan Logis Matematis	28

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Indikator Tahap Pemecahan Masalah Polya	20
Tabel 3.1	Jadwal Pelaksanaan Penelitian	34
Tabel 3.2	Indikator Tes Kecerdasan Logis Matematis	35
Tabel 3.3	Daftar Nama Validator Tes Kecerdasan Logis Matematis	35
Tabel 3.4	Tingkat Kecerdasan Logis Matematis	36
Tabel 3.5	Skor Tes Kecerdasan Logis Matematis Peserta Didik	38
Tabel 3.6	Penentuan Kategori Tingkat Kecerdasan Logis Matematis Peserta Didik	41
Tabel 3.7	Jumlah Peserta Didik Tes Kecerdasan Logis Matematis	41
Tabel 3.8	Subjek Penelitian	42
Tabel 3.9	Daftar Nama Validator Tes Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual Keislaman	44
Tabel 3.10	Daftar Nama Validator Pedoman Wawancara	45
Tabel 4.1	Ketercapaian Indikator Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual Keislaman Peserta Didik dengan Kecerdasan Logis Matematis Tinggi pada Sekolah Berbasis Pesantren	70
Tabel 4.2	Ketercapaian Indikator Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual Keislaman Peserta Didik dengan Kecerdasan Logis Matematis Sedang pada Sekolah Berbasis Pesantren	91
Tabel 4.3	Ketercapaian Indikator Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual Keislaman Peserta Didik dengan Kecerdasan Logis Matematis Rendah pada Sekolah Berbasis Pesantren	112
Tabel 5.1	Gambaran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual Keislaman Peserta Didik pada Sekolah Berbasis Pesantren	118

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	Jawaban Tertulis Subjek S_1 dalam Menyelesaikan Tugas Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual Keislaman	53
Gambar 4.2	Jawaban Tertulis Subjek S_2 dalam Menyelesaikan Tugas Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual Keislaman	61
Gambar 4.3	Jawaban Tertulis Subjek S_3 dalam Menyelesaikan Tugas Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual Keislaman	73
Gambar 4.4	Jawaban Tertulis Subjek S_4 dalam Menyelesaikan Tugas Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual Keislaman	82
Gambar 4.5	Jawaban Tertulis Subjek S_5 dalam Menyelesaikan Tugas Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual Keislaman	93
Gambar 4.6	Jawaban Tertulis Subjek S_6 dalam Menyelesaikan Tugas Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual Keislaman	102

DAFTAR BAGAN

Bagan 3.1 Alur Pemilihan Subjek Penelitian 37

Masalah kontekstual menjadi penting dalam pembelajaran matematika karena dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar matematika. Dalam memecahkan masalah kontekstual perlu adanya pengoneksian antara matematika dengan masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari yang sering digambarkan ke dalam bentuk pemodelan. Sehingga, dengan masalah kontekstual akan mampu mengurangi persepsi peserta didik terhadap matematika sebagai suatu pengetahuan yang sulit untuk dipelajari dan dipahami.

Ada berbagai macam masalah dalam konteks permasalahan kehidupan sehari-hari. Pada saat peserta didik menganalisis suatu masalah, mereka akan menghubungkan situasi masalah itu baik sesuai pengalaman mereka ataupun dari lingkungan sekitar. Selain masalah umum ada pula masalah khusus. Pengajaran yang diberikan di sekolah formal bersifat umum. Ada pula sekolah yang memodifikasi penerapan pembelajaran yang disesuaikan dengan keadaan peserta didik dimana ia tinggal, seperti sekolah berbasis pesantren. Hal ini dapat dikatakan sebagai masalah khusus.

Istilah sekolah berbasis pesantren dikenal sebagai sebuah lembaga pendidikan formal yang melandaskan pedomannya pada nilai-nilai keislaman. Disebut sebagai sekolah berbasis pesantren karena sekolah itu tidak hanya menerapkan sistem sekolah saja tapi juga ada beberapa elemen-elemen budaya kepesantrenan yang ikut

[illegible]

penyelesaian terhadap segala permasalahan yang dijanjikan dalam QS. Al-Insyirah ayat ke-5 yang berbunyi:

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ۝ ٥

Yang artinya “Karena sesungguhnya dalam kesulitan pasti ada kemudahan.”⁶ Dengan banyaknya ujian dari Allah, kalimat ini menjadi isyarat dan pedoman dalam menghadapi berbagai macam persoalan kehidupan termasuk dalam pemecahan masalah. Secara umum, sesungguhnya segala kesulitan itu datang bersama dengan kemudahan atau kemudahan itu berada dalam kesulitan. Tidak ada kemudahan yang didapat dengan begitu saja tanpa usaha dan tawakkal. Implikasinya terhadap pemecahan suatu masalah ialah bahwa tak akan didapati sebuah penyelesaian jika tanpa usaha untuk mempelajari ilmunya.

Adapun fenomena kemampuan pemecahan masalah matematika kontekstual yang terjadi di sekolah bagi peserta didik juga dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satu faktor mendasarnya yaitu dari tingkat kecerdasan yang berbeda-beda. Di samping itu, walaupun tingkat kecerdasannya berbeda Allah tetap meyakinkan bahwa setiap makhluk hidup memiliki potensi diri yang berhak untuk dikembangkan. Kesempurnaan dan kelengkapan potensi dari dalam diri manusia Allah jelaskan dalam Surat Al-Baqarah ayat 31-33 dengan terjemahan sebagai berikut:

Dan Dia mengajarkan kepada Adam nama-nama (benda) seluruhnya, kemudian mengemukakannya kepada para malaikat lalu berfirman: "Sebutkanlah kepada-Ku nama benda-benda itu jika kamu memang orang-orang yang benar!". Mereka menjawab: "Maha Suci Engkau, tidak ada yang kami ketahui selain dari apa yang telah Engkau ajarkan kepada kami, sesungguhnya Engkaulah Yang Maha Mengetahui lagi Maha Bijaksana". Allah berfirman: "Hai Adam, beritahukan kepada mereka nama-nama benda ini!", maka setelah diberitahukannya kepada mereka, Allah berfirman: "Bukankah sudah Ku katakan kepadamu, bahwa

⁶ Khadim al Haramain asy Syarifain: Fahd bin Abdul Aziz Al Su'ud, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, (Jakarta: Yayasan Penyelenggara Penterjemah/Pentafsisr Al-Qur'an, 1971), Surat ke-94, QS: Al-Insyirah: 5, hal 1073.

Sebagaimana yang telah ditulis oleh Abdul Halim dkk, yang menyinggung tentang kelebihan berupa nikmat kecerdasan bahwa menurut Gardner dalam bukunya disebutkan kecerdasan manusia terdiri dari 8 bagian, di antaranya:⁸ (1) kecerdasan visual dan spasial; (2) kecerdasan musikal; (3) kecerdasan linguistik; (4) kecerdasan logis-matematis; (5) kecerdasan kinestetik; (6) kecerdasan interpersonal; (7) kecerdasan intra-personal; dan (8) kecerdasan naturalis.

Salah satu kecerdasan yang menjadi fokus pembahasan penulis dari beberapa kecerdasan yang ada ialah kecerdasan logis-matematis. Kecerdasan logis-matematis adalah salah satu jenis kecerdasan yang relatif menyukai angka dan penalaran atau logika melalui analisis dalam menyelesaikan masalah (*problem solving*), kecerdasan yang memuat kemampuan seseorang berpikir kritis, pemecahan masalah, pemrogram komputer, teknisi, akuntan, penganalisa, dokter, ekonom, ilmuwan, penulis, membuat hipotesis, ahli matematika atau berhitung, ahli statistik, dan profesi hebat

⁸ Moch Masykur Ag – Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence: Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2007), 16-17.

Menurut penelitian terdahulu terdapat beberapa masalah yang berkaitan dengan matematika, khususnya terkait dengan proses belajar yang akan berdampak pada kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah, di antaranya: (1) peserta didik masih menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit, banyak rumus, simbol, perhitungan yang memusingkan, serta membosankan, sehingga menimbulkan sikap malas belajar, (2) terdapat beberapa peserta didik yang tidak mengerjakan PR dengan alasan yang paling banyak diungkapkan oleh peserta didik adalah lupa dan beberapa tidak mempelajari kembali materi yang telah dipelajari di sekolah. Seperti contoh, beberapa ulah peserta didik yang sering meninggalkan buku pelajarannya di bawah meja, (3) peserta didik tidak sabar dan kurangnya keterampilan dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Umumnya, peserta didik lebih dahulu mengedepankan kesan pertamanya berupa kekhawatiran, ketidakpercayaan dan ketidakmampuannya ketika melihat soal/permasalahan matematika yang dihadapkannya.¹¹

Berdasarkan hasil observasi yang penulis lakukan di tempat PPL tepatnya di MA Amanatul Ummah Surabaya dan merupakan sekolah berbasis pesantren yang akan menjadi tempat penelitian penulis selanjutnya menunjukkan beberapa tanda dari peserta didik terkait pemecahan masalah matematika kontekstual. Kemampuan pemecahan masalah matematika kontekstual oleh peserta didik beberapa menunjukkan hasil yang masih cukup rendah. Penulis melihat peristiwa ini berdasarkan pada dokumentasi hasil pembelajaran materi persamaan linear tiga variabel. Terdapat beberapa kebingungan yang tampak pada peserta didik saat

¹⁰ Mega Dwi Niyati, et.al, “Meningkatkan Kecerdasan Logika Matematika Melalui Permainan Tradisional Congklak”, (Jurnal Ilmiah Potensia Vol.1 (2), 2016), 79.

¹¹ Dina Triwinarni, et.al, “*Hubungan Antara Kecerdasan Logis-Matematis dan Kedisiplinan Belajar Siswa Kelas V SD Negeri 1 Pagar Air Kabupaten Aceh Besar*”, (Aceh: FKIP Unsyiah Kuala, Jurnal Pesona Dasar Vol.6 No.1, ISSN: 2337-9227, 2018), 17.

menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Perlu banyak latihan, mengingatkan, dan memberikan sedikit pancingan agar mereka mampu mengingat konsep dan langkah penyelesaian suatu masalah.

Di beberapa keadaan ada kalanya mereka mampu memahami pengajaran dengan baik, sampai pada penyelesaian masalah kontekstual. Hal ini ditandai dengan tingkat konsentrasi peserta didik yang kadang datang dan menghilang seketika sesuka mereka. Keadaan tersebut disebabkan oleh aktivitas peserta didik yang sekaligus berstatus sebagai santri dalam pondok pesantren mengharuskan pribadi yang mampu membagi waktu dan tenaga untuk setiap rutinitas dalam pondok maupun sekolah. Artinya, demi mencapai kesuksesan peserta didik dalam memenuhi kebutuhannya terhadap pemahaman pelajaran matematika maka pengadaan latihan proses memecahkan masalah kontekstual keislaman berpeluang tepat untuk diterapkan. Sebab, melalui ketertarikan pandangan pertama peserta didik terhadap permasalahan yang nyata dan tidak asing di depannya akan membantu menghidupkan naluri belajar dan menjadi nilai tambah bagi minat peserta didik dalam pembelajaran.

Adapun penelitian sebelumnya oleh Jayanti dkk, menyatakan bahwa penerapan pembelajaran matematika menggunakan masalah kontekstual dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah dan wawasan tentang penerapan matematika untuk menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari. Penelitiannya menunjukkan hasil sebanyak 8% peserta didik mampu memahami setiap kata pada soal, tetapi masih ada yang salah dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, sebesar 43% peserta didik dapat menyusun rencana penyelesaian, sebanyak 33% peserta didik mampu menyelesaikan semua langkah sesuai rencana, dan 16% peserta didik memeriksa kembali hasil jawaban mereka.¹² Dari hasil penelitian tersebut nilai persentase yang masih sangat rendah ialah peserta didik kurang memahami permasalahan yang dimaksudkan. Sehingga perlu adanya pembaruan bentuk permasalahan yang diberikan berupa masalah yang tidak asing bagi peserta didik. Selain itu, kemampuan memecahkan masalah kontekstual matematika perlu lebih ditingkatkan agar nilai persentase keberhasilan peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika sesuai langkah-langkah Polya menjadi lebih tinggi.

Penelitian lain dari Rizki memaparkan hasil penelitiannya tentang pemecahan masalah kontekstual matematika pada peserta

¹² Meylia Dwi Jayanti, et.al, Op.Cit., hal 673.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk meneliti tentang pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman oleh peserta didik yang sekaligus berperan sebagai santri di sebuah sekolah berbasis pesantren dibandingkan dari kecerdasan logis-matematis. Sehingga dari latar belakang tersebut penulis menuliskan judul penelitian ini dengan, **“Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual Keislaman Peserta Didik pada Sekolah Berbasis Pesantren Ditinjau dari Kecerdasan Logis-Matematis”**.

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan pertanyaan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana profil kemampuan pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman peserta didik dengan kecerdasan logis-matematis tinggi pada sekolah berbasis pesantren?
2. Bagaimana profil kemampuan pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman peserta didik dengan kecerdasan logis-matematis sedang pada sekolah berbasis pesantren?
3. Bagaimana profil kemampuan pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman peserta didik dengan kecerdasan logis-matematis rendah pada sekolah berbasis pesantren?

Berdasarkan pada rumusan masalah di atas, tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan profil kemampuan pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman peserta didik dengan

- #### D. Manfaat Penelitian

Dengan melihat tujuan penelitian di atas, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi yang membacanya, khususnya kepada:

- Dapat dijadikan sebagai pedoman atau motivasi untuk mendesain dan menentukan suatu strategi atau metode pembelajaran yang lebih efektif dan sesuai bagi peserta didik yang memiliki kecerdasan logis-matematis agar dapat membantu mengembangkan kemampuan dalam pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman.

- Hasil penelitian ini dapat berguna sebagai gambaran bagi sekolah, terutama sekolah berbasis pesantren, untuk meningkatkan keberhasilan belajar peserta didik melalui penerapan integrasi keilmuan berupa penggunaan masalah kontekstual keislaman pada pembelajaran matematika, sehingga dapat memberikan kontribusi kepada sekolah dalam membuat kebijakan tertentu demi meningkatnya kualitas pembelajaran yang diterapkan di sekolah termasuk pengetahuan peserta didik terhadap nilai-nilai keislaman.

- Penelitian ini diharapkan akan memberikan wawasan, khazanah, dan pengetahuan yang berharga untuk dijadikan modifikasi dan pengembangan untuk tahap selanjutnya.

- Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan kepada peserta didik di lembaga sekolah berbasis pesantren untuk meningkatkan naluri belajar dalam berusaha memecahkan berbagai permasalahan, khususnya terkait dengan konteks

Untuk memudahkan pembahasan dan penyusunan penelitian maka perlu adanya pembatasan pembahasan masalah agar tidak melebar jauh dari sasaran. Penulis membatasi penelitian pada ruang lingkup pembahasan yaitu hanya pada mata pelajaran matematika dari sudut pandang:

- Diperlukan definisi operasional sebagai penjabar agar terhindar dari perbedaan penafsiran dan kesalahpahaman dari judul **“Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual Keislaman Peserta Didik pada Sekolah Berbasis Pesantren Ditinjau dari Kecerdasan Logis-Matematis”**. Adapun definisi rinciannya termuat dalam variabel penelitian dengan perincian sebagai berikut:

- [illegible]

BAB II

1. Masalah Matematika

Masalah adalah si

Masalah adalah situasi ketika seseorang atau sekelompok orang diminta untuk mengerjakan sebuah tugas yang tidak mudah mendapatkan penyelesaian dengan prosedur yang rutin.¹³ Adapun pendapat lain yakni “Seseorang berhadapan dengan suatu masalah ketika ia menghadapi suatu pertanyaan yang tidak bisa dijawabnya atau suatu situasi yang tidak mampu ia pecahkan dengan pengetahuan yang seketika ada untuknya”.¹⁴ Billstein mengemukakan “*A problem exist when the following condition we satisfied: (!) a person has no readily available procedur for finding the solution, (2) the person accept the challenge and makes an attempt to find a solution*”. Pernyataan ini mengandung arti bahwa masalah ada ketika kita menghadapi dua situasi, yaitu: (1) seseorang tidak mempunyai prosedur untuk menemukan suatu solusi, dan (2) seseorang menerima sebuah tantangan dan mendorongnya mencoba menemukan suatu solusi.¹⁵ Jadi, masalah merupakan segala sesuatu atau situasi yang membutuhkan solusi untuk dipecahkan sesuai pengetahuan dan didasarkan kemauan untuk menyelesaikan.

Masalah yang dihadapkan kepada peserta didik dalam pelajaran matematika biasanya berupa soal. Soal-soal matematika menurut Hudjono dibedakan menjadi dua, yaitu: (1) latihan yang diberikan pada saat belajar matematika ialah bersifat berlatih agar terampil atau sebagai pengaplikasian dari pengetahuan yang baru saja diajarkan, dan (2) soal yang dimaksud tidak seperti halnya latihan, tetapi juga menghendaki peserta didik untuk menggunakan analisis atau sintesis. Dalam menyelesaikan suatu masalah, peserta didik harus menguasai hal-hal yang sudah ia pelajari sebelumnya mengenai pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan, yang dalam hal

¹³ Emam Hossain, *What Are Mathematical Problem*. (Augusta State University, 2004), 2.

¹⁴ Ibid.

¹⁵ Rick Billstein, Shlomo Libeskind & Johnny W. Lott, *Problem Solving Approach to Mathematics for Elementary School Teachers*, (California: 1990), 2.

13

Adapun matematika merupakan salah satu alat berpikir, selain bahasa, logika, dan statistik. Istilah matematika berasal dari kata Yunani “mathein” atau “manthenein” yang berarti mempelajari.¹⁷ Istilah matematika lebih tepat digunakan dari pada “ilmu pasti”, karena dengan menguasai matematika seseorang dapat mengatur pola pemikirannya sekaligus menambah kepandaianya.¹⁸ Matematika memiliki bahasa sendiri, bahasa matematika berupa simbol-simbol dan angka. Untuk mengetahui hal itu tentu seseorang harus menguasai pengantar dasar tentang ilmunya agar dapat memahami makna-makna setiap lambang dalam matematika. Seperti pada saat seseorang dihadapkan dengan kitab kuning atau kitab gundul (kitab berbahasa arab tanpa harakat), jika dia memiliki bekal pengetahuan tentang bahasa arab yang cukup maka ia akan mampu memaknainya, lain halnya seseorang yang buta terhadap bahasa arab ia akan kebingungan.

Matematika dapat diartikan sebagai suatu ilmu abstrak yang memiliki pola keteraturan seperti ide, proses dan penalaran. Sehingga, penulis menyusun definisi dari masalah matematika yaitu situasi non rutin yang mengandung unsur penalaran dan logika berupa simbol dan angka untuk dicari solusi dalam penyelesaiannya. Masalah matematika mempunyai empat elemen yaitu:¹⁹ (a) Situasi yang melibatkan pernyataan yang diketahui (awal) dan pernyataan yang diharapkan (tujuan), (b) Situasi yang melibatkan matematika, (c) Seseorang harus menginginkan penyelesaiannya, dan (d) Terdapat rintangan antara pernyataan yang diberikan dan yang diharapkan.

Ada berbagai bentuk masalah dalam matematika yang tidak hanya seputar pola, simbol, dan angka, adakalanya simbol dan angka memiliki makna untuk setiap sesuatu yang

¹⁶ H. Herman Hudjono, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (Malang: Universitas Negeri Malang, 2003), 173.

¹⁷ Moch Masykur Ag – Abdul Halim Fathani, Op.Cit., 42.

¹⁸ Ibid., 43.

¹⁹ Emam Hossain, Op.Cit., hal 2.

Adapun istilah kontekstual merupakan kata sifat atau adjektif dari kata benda “konteks”. Konteks artinya kondisi lingkungan, yaitu kejadian atau keadaan yang membentuk lingkungan dari suatu hal.²⁰ Pembelajaran guru di sekolah dengan menyuguhkan masalah-masalah nyata pada peserta didik disebut sebagai masalah kontekstual. Dengan demikian, penulis memberikan pengertian pada istilah masalah matematika kontekstual yaitu masalah matematika yang berkaitan dengan konteks yang relevan dengan pengalaman atau kehidupan peserta didik dan memerlukan solusi yang tepat dalam penyelesaiannya melalui proses menimbang, menghitung, menganalisis, dan mengevaluasi.

Masalah kontekstual adalah masalah yang sesuai dengan situasi yang dialami peserta didik, sesuai dengan kehidupan nyata dan dekat dengan peserta didik.²¹ Masalah kontekstual merupakan masalah nyata atau konkrit yang dekat dengan kehidupan anak didik.²² Pendapat lain menyatakan bahwa masalah kontekstual adalah masalah yang menghadirkan lingkungan yang real bagi murid.²³ Sedangkan istilah keislaman merupakan makna untuk segala sesuatu yang berhubungan dengan unsur-unsur keagamaan yang bernuansa islam.

Penulis menyimpulkan bahwa masalah kontekstual keislaman ialah suatu problematika kehidupan nyata berunsur

²¹ Miftakhur Rizki, “Profil Pemecahan Masalah Kontekstual Matematika Oleh Siswa Kelompok Dasar”, (Bojonegoro: STIT Muhammadiyah, dalam Jurnal Dinamika Pendidikan: Media Komunikasi Sosial Keagamaan Vol.18 No.2 P-ISSN: 1412-2669, E-ISSN: 2549-4244, 2018), 275.

²² Soedjadi, R, *Masalah Kontekstual Sebagai Batu Sendi Matematika Sekolah Edisi Ketiga*, (Surabaya: Pusat Sains dan Matematika UNESA), 42.

[illegible]

Dalam hubungannya dengan permasalahan-permasalahan kontemporer (kekinian), sudah seharusnya menjadi tanggung jawab bagi generasi zaman sekarang untuk melanjutkan estafet perjuangan para cendekiawan di masa lampau dalam menyusun mekanisme penyelesaiannya. Karena sesungguhnya setiap permasalahan harus dapat diselesaikan, kemudian umat siap menjawab persoalan-persoalan baru yang datang kemudian.²⁴ Adakalanya masalah yang bermunculan adalah problematika lalu yang belum usai ada pula problematika lama yang menuai akar-akar permasalahan baru.

Problematika atau permasalahan kontekstual keislaman yang selalu menjadi perbincangan umat saat ini sangat beragam, salah satu perbincangan dalam Islam yang sedang berkembang di masa sekarang ialah tentang studi ilmu Al-Qur'an. Banyaknya lembaga-lembaga yang membimbing para muridnya untuk mempelajari dan membedah isi dari kandungan ayat-ayat Al-Qur'an beserta komponen-komponennya membawa peradaban yang tidak sedikit dari mereka yang sudah mulai menghafalkan Al-Qur'an. Hal ini cukup menjadi tantangan bagi generasi-generasi qur'ani yang memandang bahwa ilmu ke-Al Qur'an-an itu sangat penting.

Problematika apapun yang terjadi memerlukan kombinasi pengetahuan dari ilmu-ilmu yang sesuai dengan

[illegible]

Pemecahan masalah adalah proses penerimaan tantangan (masalah) yang tidak dapat diselesaikan dengan prosedur rutin dan memerlukan usaha keras untuk menyelesaikannya.²⁵ Sedangkan pendapat lain mendefinisikan pemecahan masalah adalah suatu cara yang dilakukan seseorang dengan menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman untuk memenuhi tuntutan dari situasi yang tidak rutin.²⁶

Adapun masalah matematika kontekstual merupakan masalah matematika yang dikenal oleh peserta didik yang berkaitan dengan konteks yang relevan dengan pengalaman atau lingkungan sekitar, dimana masalah itu memerlukan solusi yang tepat dalam penyelesaiannya melalui proses menimbang, menghitung dan mengevaluasi.

Sehingga dimaksudkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman adalah kemampuan peserta didik terhadap penyelesaian untuk menemukan sebuah solusi terhadap suatu permasalahan/situasi non rutin yang berhubungan dengan sesuatu yang relevan dengan lingkungan sekitar atau kehidupan sehari-hari yang mengandung unsur keislaman dan membutuhkan pemikiran matematika menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang dimiliki.

Terdapat beberapa langkah dalam memecahkan suatu masalah. Pemecahan suatu masalah ini mengacu pada empat langkah yang harus dilakukan yang dikenal dengan pemecahan masalah langkah Polya, yaitu:²⁷

²⁵ George Booker, *Problem Solving*, (Melbourne: The University of Melbourne Faculty of Education, Department of Science and Mathematics Education, 1992), 317.

²⁶ Stephen Krulik & Jesse A. Rudrick. *A New Sourcebook for Teaching Reasoning and Problem Solving in Elementary School*. (Massachusetts: A Simon & Schuster Company, 1995), 4.

²⁷ G. Polya, *How to Solve It, A New Aspect of Mathematical Method*, (New Jersey: Princeton University Press, 1973), 6.

Disebutkan di dalam NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) standar bahwa terdapat delapan poin yang mengharapakan peserta didik dapat berinteraksi di kelas. Sedangkan poin yang berhubungan dengan pemecahan masalah kontekstual ada dua, yaitu:²⁹

Real-World Connection: Students should become familiar with the ways in which mathematics plays a role in their society. “a primary goal for the study of mathematics is to give children experiences that promote

Kelas VIII SMPN Binamu Kabupaten Jeneponto", (Makasar: Program Pascasarjana UNM, 2016), 35-36.

²⁹ Miftakhur Rizki, Op.Cit., 280.

Arti pernyataan tersebut adalah dalam hubungannya dengan dunia nyata peserta didik diharapkan mengenali cara atau aturan matematika yang terdapat dalam lingkungan mereka. Tujuan utama belajar matematika adalah memberikan peserta didik pengalaman dalam mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dan membangun matematika dari generalisasi situasi apapun dalam konteks pengalaman sehari-hari.

Masalah dunia nyata bukanlah latihan yang sudah siap dengan bilangan dan prosedur yang mudah. Situasi ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengalami masalah yang tidak rutin dengan terlalu banyak atau kurang informasi atau mempunyai banyak penyelesaian dengan masing-masing konsekuensi yang berbeda, yang akan lebih mempersiapkan mereka dalam memecahkan masalah yang mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari.³⁰

Ada beberapa indikator yang diperlukan untuk mengukur kemampuan pemecahan suatu masalah. Polya menjelaskan dalam bukunya, *How to Solve It*, secara garis besar mengemukakan empat langkah utama dalam memecahkan masalah, *understanding the problem, devising a plan, carrying out the plan, and looking back*.³¹ Adapun indikator pemecahan masalah yang dimaksud yaitu: (1) memahami masalah, (2) menyusun rencana pemecahan masalah, (3) melaksanakan rencana penyelesaian, (4) melakukan pengecekan kembali. Kegiatan yang dilakukan dalam setiap langkah sangat jelas dimengerti dan cukup sederhana dan secara eksplisit telah

³¹ G. Polya, *Op.Cit.*, 5-6.

mencakup semua langkah pemecahan pada masalah matematika kontekstual.

Berikut uraian indikator pemecahan masalah berdasarkan tahapan yang telah disusun oleh Polya:

Tabel 2.1
Indikator Tahap Pemecahan Masalah Polya

Tahap Pemecahan Masalah oleh Polya	Indikator
Memahami Masalah	Peserta didik dapat menuliskan/menyebutkan informasi-informasi yang diberikan dari pertanyaan yang diajukan.
Merencanakan Pemecahan	Peserta didik memiliki rencana pemecahan masalah dengan membuat dan merancang model matematika dan memilih suatu strategi untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.
Melaksanakan Pemecahan	Peserta didik dapat menyelesaikan masalah dengan strategi yang ia gunakan dengan konsep matematika untuk mendapatkan hasil yang benar dan tepat.
Mengoreksi Kembali	Peserta didik memeriksa kebenaran hasil atau jawaban dan menunjukkan kesesuaian solusi pemecahan masalah dengan informasi dari permasalahan yang didapat.

B. Sekolah Berbasis Pesantren

Pada mulanya, berdirinya sekolah ditujukan untuk mengajarkan nilai-nilai dan norma-norma pendidikan kepada anak-anak di tengah masyarakat. Bukan hanya nilai dan norma tetapi juga budaya yang diwariskan kepada generasi muda berikutnya. Hal ini menimbulkan syarat untuk program pendidikan dan kurikulum agar berorientasi kepada pengoptimalan pengembangan potensi anak dalam mengembangkan budaya dengan mengikuti perkembangan zaman melalui berbagai tantangan.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) disebutkan bahwa pengertian sekolah adalah suatu bangunan atau lembaga untuk belajar dan mengajar serta tempat menerima dan memberi pelajaran, waktu atau pertemuan ketika peserta didik-peserta didik diberi pelajaran, usaha menuntut kepandaian, atau belajar di sekolah. Adapun menurut pengertian Mastuhu, secara terminologi pesantren diartikan sebagai sebuah lembaga pendidikan Islam tradisional untuk mempelajari, memahami, menghayati, dan mengamalkan ajaran agama Islam dengan menekankan pentingnya moral keagamaan sebagai pedoman perilaku sehari-hari.³³ Sehingga, dapat dinyatakan bahwa sekolah berbasis pesantren adalah sebuah lembaga pendidikan Islam tempat berlangsungnya kegiatan belajar mengajar yang menuntut kepandaian dalam bidang ilmu umum dan ilmu agama dengan disertai norma dan nilai-nilai keislaman.

³³ Mastuhu, *Dinamika Sistem Pendidikan Pesantren*, 1994, 6.

a. Pesantren Salaf

Adapun ciri khusus yang mendasari lembaga pendidikan salaf ialah terletak pada metode yang digunakan seperti sorogan, wetonan, dan juga hafalan, serta materi-materi pelajaran yang terpusat pada kitab-kitab klasik.³⁵ Pola umum yang lain dapat dilihat dari kehidupan sosial yang tinggi seperti adanya hubungan akrab antara kyai (pengasuh) dan santri (anak didik), pola hidup yang begitu sederhana, menjunjung tinggi suasana persaudaraan dan tradisi tolong menolong serta kehidupan dengan tingkat religiusitas yang tinggi pula.

b. Pesantren Khalaf/Modern

³⁴ Ahmad Miftahul Ma'arif, Op.Cit., 63.

sekaligus agama, serta memberikan pendidikan keterampilan ialah pesantren khalaf atau disebut pesantren modern.³⁶ Selain itu, juga merupakan sebuah pesantren yang telah melakukan modernisasi (pembaharuan) dalam sistem pendidikan, kelembagaan, fungsi dan pemikirannya.

Sistem pengajian kitab kuning, baik sorogan, wetonan ataupun hafalan tidak diwajibkan untuk diantusiasakan.³⁷ Hal ini merupakan pilihan bagi pembangunan pesantren dengan sistem modern/pendidikan formal. Sebab, karakter yang dimiliki oleh pesantren modern ialah meski tetap menganut sistem kepesantrenan juga berupaya pada kualitas santri/ anak didik yang dituntut untuk berprestasi bukan hanya dalam ilmu agama tetapi juga ilmu umum. Pesantren dengan sistem pendidikan formal siap menerima dan mengikuti modernisasi pendidikan sesuai perkembangan zaman.

Sekolah berbasis pesantren juga memiliki peserta didik yang memiliki tujuan yang sama dengan peserta didik yang ada di sekolah pada umumnya. Sebagai suatu komponen

³⁷ Ibid.

24

- Pendekatan sosial, peserta didik adalah anggota masyarakat yang sedang disiapkan untuk menjadi anggota masyarakat yang lebih baik.
- Pendekatan psikologi, peserta didik adalah suatu organisme yang sedang tumbuh dan berkembang.
- Pendekatan edukatif, pendekatan pendidikan menempatkan peserta didik sebagai unsur penting, yang memiliki hak dan kewajiban dalam rangka sistem pendidikan menyeluruh dan terpadu.

Dengan itu, penulis mengambil simpulan bahwa peserta didik berkedudukan sebagai seseorang yang berusaha untuk mengembangkan potensi diri secara berkelanjutan dalam dunia pendidikan yang membutuhkan bimbingan dan arahan dari orang yang lebih berpengalaman dari dirinya, sehingga tercapai sebuah tujuan sebagai orang yang dikatakan dewasa dan bertanggung jawab terhadap fungsi-fungsi yang melekat di dalam dirinya sebagai makhluk yang paling sempurna di muka bumi.

Sehingga kaitannya, peserta didik pada sekolah berbasis pesantren ini dapat dikatakan sebagai seorang pelajar yang menyerahkan segenap kemandirian dan tanggung jawab tinggal di sebuah tempat pendidikan bernama pesantren bersama teman-teman sejawat seperjuangan sekaligus melakukan berbagai aktivitas dengan nilai-nilai keislaman. Dapat diartikan bahwa peserta didik ini merupakan orang yang dalam hal ini disebut sebagai “anak didik” yang tengah hidup dan tinggal di sebuah tempat bernama pesantren, dengan tujuan untuk menimba ilmu dan mengambil pelajaran secara mandiri yang berada di bawah naungan seseorang yang dianggap sebagai guru tertinggi yang kerap dipanggil dengan sebutan “kyai”. Peserta didik yang tinggal di pesantren, kemudian akan disebut sebagai “santri”. Ketika seseorang telah disebut sebagai santri, maka di sanalah ia harus siap dengan segala aspek peraturan dan tata tertib yang telah diberlakukan, siap menyerahkan diri sebagai anak mandiri dan

³⁸ _____, “Peserta Didik”. https://id.m.wikipedia.org/wiki/Peserta_didik, diakses pada 29 November 2019, Internet.

Sekolah Berbasis Pesantren (SBP) merupakan model pendidikan yang mampu mengembangkan *multiple intelligence* (kecerdasan majemuk), spiritual-keagamaan, kecakapan hidup, dan penguatan karakter kebangsaan.³⁹ Sehingga peserta didik yang tinggal di pesantren sangat berpeluang pula untuk mengembangkan kecerdasan yang dimiliki, sebab proses integrasi yang ada di lingkungannya membawa dirinya kepada pribadi yang handal, cerdas berkarakter. Jadi sangat mungkin sikap-sikap positif termasuk perilaku atau kebiasaan positif yang dilakukannya akan membiarkan dirinya untuk terus maju dan mencapai keberhasilan dalam belajar. Artinya, peserta didik tidak melupakan kodrat yang melekat padanya sebagai manusia yang fitrah dan bebas menciptakan keadaan terbaik untuk diri sendiri bahkan berdampak terhadap orang sekitar.

Pada dasarnya, Sekolah Berbasis Pesantren (SBP) merupakan salah satu model pendidikan Islam yang dapat menggabungkan dua sistem sosial, yakni sistem sosial pesantren dan sistem sosial sekolah. Model pendidikan Islam ini bertujuan untuk menciptakan sumber daya manusia yang agamawan sekaligus ilmuwan secara utuh, sehingga dapat berperan utuh dalam sistem sosial kemasyarakatan.⁴⁰ Dalam perjalanannya hingga sekarang, sebagai lembaga sosial, pesantren telah menyelenggarakan pendidikan formal baik berupa sekolah umum maupun sekolah agama (madrasah, sekolah umum, dan perguruan tinggi). Karenanya, dikatakan sekolah berbasis pesantren sebab tujuannya yang mengarah kepada pemberdayaan manusia secara optimal. Bukan hanya dituntut sebagai ilmuwan dan agamawan saja, tetapi juga

⁴⁰ Nurrochim, "Sekolah Berbasis Pesantren Sebagai Salah Satu Model Pendidikan Islam Dalam Konsep Perubahan Sosial", (Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah, 2016). 73.

26

Saat ini, pendidikan keagamaan menempati posisi strategis dalam upaya mencapai tujuan yang diharapkan. Peranan pesantren dalam meningkatkan pemberdayaan manusia sebagai *agent of change* serta beriman kepada Tuhan Yang Maha Esa dengan mengabdikan kepada bangsa semakin terbukti dan tampak secara historis.

Dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional ditetapkan, pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab.⁴¹ Hal ini sesuai dengan apa yang menjadi tujuan dari pendidikan yang didirikan oleh pesantren.

Pesantren dalam sistem pendidikan nasional juga memberikan peranan penting dalam pelaksanaan sistem pendidikan nasional, yaitu: ⁴²

a. Peranan Instrumental

Sarana-sarana pesantren selain dibentuk secara formal seperti halnya gedung sekolah, juga dibentuk secara informal yang tumbuh dan berkembang di Indonesia pada umumnya merupakan kreasi murni para kyai/ ulama dalam usaha menciptakan sarana pendidikan. Dalam tataran inilah peranan pondok pesantren sebagai alat atau instrumen pendidikan nasional.

b. Peranan Keagamaan

Pendidikan pesantren pada hakikatnya tumbuh dan berkembang sepenuhnya berdasarkan motivasi agama. Lembaga ini dikembangkan untuk mengefektifkan usaha penyiaran dan pengalaman ajaran-ajaran agama. Dalam pelaksanaannya, pendidikan pondok pesantren

⁴¹ Departemen Agama RI Direktorat Jendral Kelembagaan Agama Islam, *Pondok Pesantren dan Madrasah Diniyah: Pertumbuhan dan Perkembangannya*, (Jakarta: 2003), 62-63.

⁴² Ibid, 64-65.

C. Kecerdasan Logis Matematis

Kelebihan terbesar manusia ciptaan Allah SWT dibanding makhluk lainnya terletak pada akal pikiran (kecerdasan/*intelligence*). Manusia memiliki beragam kecerdasan yang sangat kompleks. Salah satu jenis kecerdasan tersebut yaitu kecerdasan logis-matematis.

Kecerdasan logis-matematis adalah kecerdasan yang memuat kemampuan seseorang dalam berpikir secara induktif dan deduktif, kemampuan berpikir menurut aturan logika, memahami dan menganalisis pola angka-angka serta memecahkan masalah dengan menggunakan kemampuan berpikir.⁴⁴ Pengertian lain tentang kecerdasan logis-matematis, yaitu kemampuan dalam berhitung, berpikir logis dan berpikir sistematis.⁴⁵ Kecerdasan logis-matematis dapat diwujudkan dalam bentuk menghitung, membuat kategorisasi atau penggolongan, membuat pemikiran ilmiah dengan proses ilmiah, membuat analogi dan sebagainya.⁴⁶

Dari beberapa pengertian di atas, penulis mengungkapkan kecerdasan logis-matematis sebagai suatu bentuk kecerdasan yang melibatkan keterampilan mengolah dan menganalisa pola angka-angka dapat melalui kegiatan menghitung, membuat analogi, menyimpulkan, dan mengkategorikan dengan baik serta merupakan bentuk kemahiran menggunakan penalaran atau logika dengan tepat. Seorang dengan kecerdasan logis-matematis mampu mengidentifikasi pola matematika dengan terstruktur dan rapih, serta dapat menemukan solusi dari masalah-masalah yang muncul dengan tepat.

Peserta didik dengan kemampuan matematis tinggi cenderung menyenangi kegiatan menganalisis dan mempelajari sebab-akibat terjadinya sesuatu. Ia menyenangi berpikir secara konseptual, seperti menyusun hipotesis, mengadakan kategorisasi dan klasifikasi terhadap apa yang dihadapinya. Peserta didik semacam ini cenderung menyukai aktivitas berhitung dan memiliki kecepatan

⁴⁴ Iskandar, *Psikologi Pendidikan (Sebuah Orientasi Baru)*, (Jakarta: Referensi, 2012), 54.

⁴⁵ Nashrullah, *Pembelajaran Islam Berbasis Multiple Intelligence*, (Jakarta: STEP, 2013), 114.

⁴⁶ Iyan Irvaniyah & Reza Oktaviana Akbar, “Analisis Kecerdasan Logis-Matematis dan Kecerdasan Linguistik Siswa Berdasarkan Jenis Kelamin”, (Cirebon: IAIN Svekh Nuriati Cirebon, dalam EduMa Vol.3 No.1 2014), 145.

Kecerdasan logis-matematis juga memiliki beberapa ciri khas, di antaranya:⁴⁹ (a) Senang dengan angka-angka; (b) Menyukai ilmu pengetahuan; (c) Suka memecahkan misteri; (d) Gemar berhitung dan mengestimasi atau menerka jumlah (seperti jumlah uang logam dalam sebuah wadah); (d) Mudah mengingat angka-angka serta statistik (*statistic baseball*, skor sports, tinggi gedung tertinggi di dunia); Menyukai permainan yang menggunakan strategi seperti catur; (e) Memperhatikan hubungan antara perbuatan dengan akibatnya (yang disebut sebab-akibat); (f) Menghabiskan waktu mengasah otak atau teka-teki logika; (g) Senang menemukan atau mengoperasikan cara kerja komputer; (h) Senang mengorganisasikan informasi dalam tabel atau grafik; (i) Menggunakan komputer lebih dari sekedar untuk bermain permainan; dan sebagainya.

Untuk mengukur kecerdasan logis matematis peserta didik, penelitian ini menggunakan aspek indikator yang dilansir dari penelitian terdahulu yang bercermin kepada buku TPA (Tes Potensi Akademik) susunan Mampare yaitu sebagai berikut:⁵⁰

1. Numerik aritmatika, yaitu perhitungan-perhitungan dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

⁴⁷ Sunantina Ananingsih, *Pengaruh Kecerdasan Matematis-Logis Terhadap Prestasi Belajar Matematika Materi Luas Bangun Datar Kelas V SD Muhammadiyah 09 Malang*, (Malang: UIN Maulana Malik Ibrahim, 2017), 14.

⁴⁸ Prawiradilaga, et.al, *Mozaik Teknologi Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2007), 62-63.

⁴⁹ Dwi Retno Safitri, "*Stimulasi Kecerdasan Logis-Matematis Melalui Puzzle*", (Surakarta: UNS, 2015), 3)

⁵⁰ Imroatul Mufidah, “*Profil Berpikir Komputasi Dalam Menyelesaikan Bebras Task Ditinjau dari Kecerdasan Logis Matematis Siswa*”, (Surabaya: UIN SA, 2018), 31.

matematika penting seperti penerapan aturan pada masalah tidak rutin, penemuan pola, penggeneralisasian, komunikasi matematika dan lain-lain dapat dikembangkan secara lebih baik.⁵³

Secara garis besar, kemampuan peserta didik dalam mengidentifikasi masalah sampai menemukan solusi yang tepat tidak sama tingkatnya antar peserta didik satu dengan yang lain. Namun, keseluruhan proses yang didirikan oleh lembaga sekolah berbasis pesantren telah membantu membina mental peserta didiknya untuk memperbanyak latihan, baik itu sikap, perilaku, maupun kegiatan belajar agar lebih ditekankan dan diperkuat. Hal demikian akan sangat berpengaruh terhadap kecerdasan yang dimiliki oleh anak, sebab dengan adanya latihan, secara eksplisit anak (peserta didik) akan mampu untuk mengenali sesuatu yang terjadi berulang-ulang di depannya.

Sekolah berbasis pesantren adalah satu lingkungan pendidikan yang mendukung peserta didik/santri nya untuk melatih diri menjadi pribadi yang patuh, tekun, mandiri, disiplin, dan serba bisa. Dengan keadaan yang setengah menuntut mereka untuk bisa melakukan semua hal dapat mengubah karakter diri secara perlahan menjadi orang yang mampu meningkatkan potensi diri dengan baik. Naluri kodratnya sebagai peserta didik yang diharuskan untuk tidak berhenti belajar akan tertanam di dalam hatinya. Dengan demikian, melalui segala bentuk permasalahan yang berada di sekitar mereka akan sangat membantu mereka dalam mencapai pemahaman berbagai ilmu pengetahuan, khususnya matematika.

Aktivitas memecahkan masalah matematika kontekstual keislaman dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memperoleh pengalaman secara langsung dalam prosesnya. Hal ini memungkinkan peserta didik pada sekolah berbasis pesantren bertindak aktif dalam melakukan kegiatan menemukan solusi baik secara pribadi ataupun bersama-sama dengan teman di kelasnya.

Berdasarkan uraian yang telah diulas pada subbab sebelumnya, penulis juga mengungkapkan bahwa pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman akan memungkinkan dipengaruhi oleh tingkat kecerdasan logis-matematis masing-masing peserta didik. Sehingga dalam mencapai keberhasilan pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman, diperlukan suatu kecerdasan pengetahuan dan pengalaman yang melekat dalam

⁵³ Syaharuddin, Op.Cit., 27.

Berkaitan dengan kecerdasan logis-matematis yang merupakan salah satu dari berbagai jenis kecerdasan menunjukkan bahwa kecerdasan logis-matematis merupakan gabungan dari kemampuan logika dan kemampuan berhitung, sehingga peserta didik dapat menyelesaikan suatu masalah secara real dan logis. Kecerdasan logis-matematis memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika, itu artinya dengan kecerdasan ini menunjukkan bahwa peserta didik memiliki potensi dalam pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman sekalipun. Hal ini dapat dijadikan sebagai penguatan positif dalam belajar matematika. Penguatan positif ini membuat peserta didik memiliki keinginan untuk meraih kembali hasil belajar matematika yang lebih tinggi.⁵⁴

Dampak dari timbulnya fenomena tersebut, maka dalam pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman akan ditemukan sebuah solusi yang tepat dalam pengerjaannya, baik dari segi pemahaman konsep maupun strategi dalam memilih langkah yang tepat untuk penyelesaiannya. Sehingga tampak adanya keterkaitan antara keberhasilan peserta didik pada sekolah berbasis pesantren dalam pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman dengan kecerdasan logis matematis.

⁵⁴ Dina Triwinarni, et.al., Op.Cit., 57.

BAB III

A. Jenis Penelitian

Penulis melakukan penelitian ini dengan tujuan untuk mendeskripsikan profil kemampuan pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman peserta didik pada sekolah berbasis pesantren ditinjau dari kecerdasan logis-matematis. Berdasarkan tujuan tersebut, penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian kualitatif dengan desain studi kasus. Studi kasus memiliki pengertian suatu serangkaian ilmiah yang dilakukan secara intensif dan terinci mengenai suatu program, peristiwa, dan aktifitas, baik pada tingkat perorangan, kelompok, organisasi, atau lembaga untuk memperoleh pengetahuan mendalam tentang peristiwa tersebut.⁵⁵ Sehingga, penelitian ini dimaksudkan untuk dapat mendeskripsikan kejadian yang menjadi pusat perhatian penulis secara eksploratif, mencakup kecerdasan logis-matematis dan pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman yang dilakukan oleh peserta didik pada sekolah berbasis pesantren. Sebagai penggambarannya, data yang dideskripsikan berupa hasil wawancara berbasis tugas, yaitu berupa pemberian tes pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman kepada subjek penelitian yang kemudian diwawancarai berkenaan dengan tes yang diberikan.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2020/2021 yang bertempat di MA Amanatul Ummah Siwalankerto bertepatan pada bulan Januari sampai dengan Februari 2021. Proses pengambilan data dilakukan pada peserta didik kelas XI. Sedangkan untuk waktu pelaksanaan penelitian, penulis sesuaikan dengan jadwal atau jam mata pelajaran matematika pada kelas yang digunakan sebagai objek penelitian. Berikut adalah susunan jadwal pelaksanaan penelitian yang telah terealisasi:

⁵⁵ Prof. Dr. H. Mudjia Rahardjo, M.Si, “*Studi Kasus Dalam Penelitian Kualitatif: Konsep dan Prosedurnya*”, (Malang: UIN Maulana Malik Ibrahim, 2017), 3.

Indikator	Nomor Soal
Kemampuan Numerik	1 – 10
Deret Angka	11 – 20
Aritmatika dan Aljabar	21 – 30

Tes kecerdasan logis matematis pada penelitian ini telah divalidasi oleh para ahli sebelum diujikan. Adapun nama-nama validator tes kecerdasan logis matematis termuat pada tabel 3.3 berikut.

No.	Nama	Jabatan
1	Dr. Siti Lailiyah, M.Si	Dosen UIN Sunan Ampel Surabaya
2	Dwi Rolliawati, MT	Dosen UIN Sunan Ampel Surabaya
3	Heri Kiswanto, M.Pd	Guru Matematika MA Unggulan Amanatul Ummah Surabaya

[illegible]

36

- Tinggi, jika skor $> (M + 1SD)$
- Sedang, jika skor $(M - 1SD)$ sampai $(M + 1SD)$
- Rendah, jika skor $< (M - 1SD)$

Keterangan:

M = Mean

SD = Standar Deviasi

Adapun jumlah subjek penelitian yang diambil setelah dilakukan analisis terhadap hasil tes kecerdasan logis-matematis siswa kelas XI dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.4
Tingkat Kecerdasan Logis-Matematis

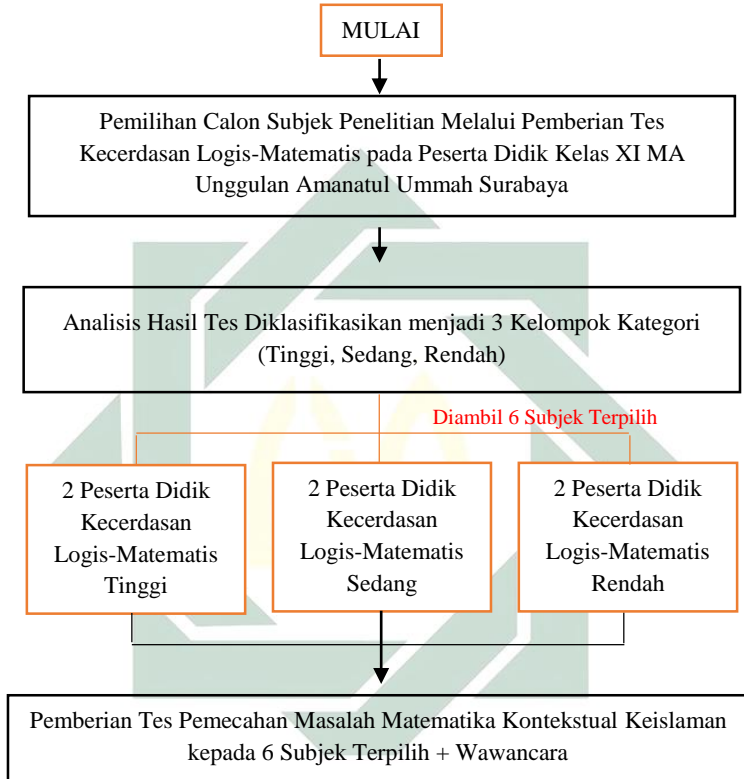
Kategori	Jumlah Subjek
Tinggi	2
Sedang	2
Rendah	2

Selanjutnya, setiap subjek diberikan tes pemecahan masalah matematika kontekstual lalu dilakukan wawancara. Namun sebelum itu, untuk mengatasi kemungkinan dari masing-masing kategori terdapat lebih dari dua peserta didik, maka dilakukan tindakan pengambilan subjek secara *purposive* (juga disebut sebagai *purposive sampling*) atau menentukan subjek penelitian berdasarkan pertimbangan tertentu dan secara sengaja sesuai dengan kriteria khusus agar data yang diperoleh menjadi lebih representatif, yakni berdasarkan pertimbangan hasil tes kecerdasan logis matematis dan atas hasil rekomendasi dari guru pengampu mata pelajaran matematika. Tentunya subjek yang dipilih adalah individu atau personal yang menurut pertimbangan penelitian dapat ditemui atau mudah didekati.

Pemilihan subjek dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh peserta didik pada sekolah berbasis pesantren dengan

⁵⁸ Imroatul Mufidah, Op.Cit., 45.

tiga kategori kecerdasan logis matematis, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Adapun keterangan lebih lanjut mengenai alur pengambilan subjek penelitian dapat dilihat pada bagan berikut.



Bagan 3.1
Alur Pemilihan Subjek Penelitian

Dalam pengerjaan tes kecerdasan logis matematis, penulis melibatkan sejumlah 88 peserta didik kelas XI MA Unggulan Amanatul Ummah Surabaya dengan rincian 23 peserta didik kelas XI-MBI 1, 21 peserta didik kelas XI-MAU 2, 15 peserta didik kelas XI-IPS, dan 29 peserta didik kelas XI-MAU 1. Berikut disajikan daftar skor hasil tes kecerdasan logis matematis peserta didik

25	DDR	9	9	5	23
26	EKS	7	6	4	17
27	F	8	10	8	26
28	FIMNA	10	10	6	26
29	FR	7	10	7	24
30	FRD	8	8	6	22
31	FSH	9	10	8	27
32	FZ	8	9	5	22
33	GG	10	10	9	29
34	GPP	9	10	7	26
35	HUL	6	10	2	18
36	IF	10	10	7	27
37	IN	9	10	5	24
38	ISH	9	10	10	29
39	JP	7	7	3	17
40	KPW	5	7	6	18
41	LPS	8	10	9	27
42	MA	7	10	3	20
43	MAAI	5	6	6	17
44	MAD	8	9	9	26
45	MAH	10	10	8	28
46	MAK	8	9	7	24
47	MAN	7	10	5	22
48	MF	9	10	10	29
49	MFR	7	9	7	23
50	MGP	7	7	3	17
51	MH	6	4	3	13
52	MHA	10	10	4	24
53	MIA	5	7	6	18
54	MIM 1	5	8	3	16

55	MIM 2	6	4	1	11
56	MMF	7	10	7	24
57	MN	9	10	8	27
58	MRA	9	9	8	26
59	MRA	5	7	2	14
60	MRZ	9	10	8	27
61	MTI	9	9	7	25
62	MZ	9	8	7	24
63	MZZI	9	9	7	25
64	NA	10	9	8	27
65	NA 1	10	10	5	25
66	NA 2	10	9	6	25
67	NH	3	2	2	7
68	NK	9	10	8	27
69	NMA	9	10	9	28
70	NN	6	9	6	21
71	NZ	8	9	7	24
72	PIS	6	10	3	19
73	RA	8	9	3	20
74	RAS	10	9	8	27
75	RMH	6	10	7	23
76	RRS	10	10	7	27
77	SAR	10	10	5	25
78	SG	6	9	6	21
79	SHP	10	9	6	25
80	SMF	1	10	6	17
81	SNA	10	8	9	27
82	SNH	9	10	7	26
83	SS	6	5	3	14
84	SSN	8	10	7	25

Tabel 3.6
Penentuan Kategori Tingkat Kecerdasan Logis Matematis
Peserta Didik

Kategori	Ketentuan	Rentang Skor (X)
Tinggi	$x > M + 1SD$	$x > 27,36$
Sedang	$M - 1SD \leq x \leq M + 1SD$	$18,26 \leq x \leq 27,33$
Rendah	$x < M - 1SD$	$x < 18,26$

Berdasarkan data hasil tes kecerdasan logis matematis di atas, kemudian penulis mengambil masing-masing dua orang peserta didik yang memiliki kecerdasan logis matematis tinggi, sedang, dan rendah untuk selanjutnya diberikan tes kemampuan pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman. Penentuan subjek penelitian didasarkan pada analisis hasil penyebaran tes kecerdasan logis matematis kepada peserta didik kelas XI MA Unggulan Amanatul Ummah Surabaya sebagaimana tabel 3.7 berikut ini:

Tabel 3.7
Jumlah Peserta Didik Tes Kecerdasan Logis Matematis

Kelas	Kategori Kecerdasan Logis Matematis			Jumlah
	Tinggi	Sedang	Rendah	
XI MBI 1	2	16	5	23

Tabel 3.8
Subjek Penelitian

No.	Inisial	Jenis Kecerdasan	Tingkat Kecerdasan	Kode Subjek
1	ASDY	Logis-Matematis	Tinggi	S ₁
2	TIR	Logis-Matematis	Tinggi	S ₂
3	FIMNA	Logis-Matematis	Sedang	S ₃
4	NA	Logis-Matematis	Sedang	S ₄
5	AA 2	Logis-Matematis	Rendah	S ₅
6	JP	Logis-Matematis	Rendah	S ₆

Untuk memperoleh data yang akurat dalam penelitian ini dibutuhkan teknik pengumpulan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini ialah berupa tes pemecahan masalah matematika kontekstual dan wawancara berbasis tugas yang diberikan kepada masing-masing subjek,

disertai dengan beberapa data. Berikut penjelasan dari teknik pengumpulan data yang digunakan:

a. **Tes Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual Keislaman**

Pada penelitian ini, penulis menggunakan instrumen tes tertulis berupa uraian yang berisi masalah matematika kontekstual keislaman. Dengan tes ini, dapat diketahui hasil eksplorasi pemahaman peserta didik terhadap masalah yang diberikan. Hasil pemecahan masalah oleh peserta didik tersebut diperkuat dengan wawancara yang bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh peserta didik pada sekolah berbasis pesantren yang ditinjau dari kecerdasan logis-matematis mampu memecahkan masalah matematika kontekstual keislaman.

b. Wawancara

Dalam hal ini penulis secara daring berhadapan dengan responden atau subjek yang diteliti. Jenis wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur, yaitu menanyakan serentetan pertanyaan yang sudah terstruktur, kemudian satu per satu diperdalam untuk mengorek keterangan lebih lanjut.⁵⁹ Dalam hal ini, penulis dapat mengembangkan pertanyaan kepada subjek dengan tetap mempertimbangkan inti permasalahan berdasarkan indikator yang telah ditentukan.

Subjek yang terpilih diberikan wawancara berkaitan jawaban dari hasil tes yang ia kerjakan, kemudian datanya dijadikan sebagai bahan penelitian yang menunjukkan data tentang kemampuan pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman peserta didik pada sekolah berbasis pesantren ditinjau dari kecerdasan logis-matematis. Pada tahap ini, penulis menyediakan lembar pedoman wawancara dan alat perekam selama proses wawancara berlangsung.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati, secara spesifik semua fenomena ini disebut sebagai variabel

⁵⁹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2006), 227.

Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, sehingga teknik analisis datanya juga berupa analisis kualitatif. Analisis kualitatif ialah cara analisis yang cenderung menggunakan kata-kata untuk menjelaskan fenomena ataupun data yang didapatkan.⁶² Hal ini dilakukan dengan mengumpulkan data, menganalisis, lalu menginterpretasikan data dengan metode induktif, yaitu analisa dilakukan berdasarkan data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara kemudian diolah lebih lanjut untuk ditarik sebuah kesimpulan. Adapun analisis data yang dimaksud ialah sebagai berikut:

Pada bagian ini, analisis hasil tes dilakukan dengan mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman peserta didik pada sekolah berbasis pesantren ditinjau dari kecerdasan logis matematis dengan acuan pada kriteria Polya. Langkah-langkah analisis tes pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman pada penelitian ini, yaitu:

⁶² Ita Rohayati, Op.Cit., 23.

a. Reduksi Data (*Data Reduction*)

- 1) Menranskrip semua hasil penjelasan atau keterangan yang didapat dari subjek penelitian, kemudian dirangkum dan mengidentifikasinya secara berulang-ulang agar dapat ditulis dengan tepat tentang data apa yang sudah diperoleh. Hal ini dilakukan untuk menghindari kemungkinan dari suatu kekeliruan/kesalahpahaman. Hasil keterangan tersebut dipilih hal-hal yang mengandung nilai temuan yang berhubungan dengan kecerdasan logis matematis.

- 2) Memeriksa ulang hasil data kemudian dikelompokkan berdasarkan hasil-hasil yang didapatkan dari subjek penelitian.
- 3) Hasil data mentah tersebut ditransformasikan pada catatan sebagai bahan wawancara.
- 4) Merumuskan hasil wawancara berbasis tugas yang dilakukan kepada narasumber yang telah dipilih sebagai subjek penelitian kemudian dipadukan dengan hasil tes.

⁶⁴ Muhammad Faizul Humami Ula, “Analisis Proses Menyelesaikan Masalah Aljabar Menggunakan Onto Semiotic Approach (OSA) Peserta didik Berdasarkan Gaya Kognitif”, (Surabaya: UIN SA Surabaya, 2018), 67-68.

Dalam penelitian ini terbagi menjadi 5 tahap, yaitu: (1) Tahap Persiapan, (2) Tahap Perencanaan, (3) Tahap Pelaksanaan, (4) Tahap Analisis Data, (5) Tahap Pelaporan. Adapun uraian dari kelima tahap tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

Dalam penelitian ini terbagi menjadi 5 tahap, yaitu: (1) Tahap Persiapan, (2) Tahap Perencanaan, (3) Tahap Pelaksanaan, (4) Tahap Analisis Data, (5) Tahap Pelaporan. Adapun uraian dari kelima tahap tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

Pada tahap persiapan penelitian ini, kegiatan yang dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut:

- Melakukan studi pendahuluan, meliputi identifikasi, merumuskan masalah, dan melakukan studi literatur,
- Membuat proposal penelitian,
- Meminta surat permohonan izin penelitian kepada bagian administrasi di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Ampel Surabaya,
- Mengajukan surat izin penelitian kepada pihak sekolah yang akan dijadikan sebagai tempat penelitian, yaitu MA Unggulan Amanatul Ummah Surabaya,
- Berkonsultasi dengan pihak sekolah, khususnya guru bidang studi matematika dalam rangka untuk mengetahui bagaimana aktivitas dan kondisi dari tempat atau objek penelitian.

Pada tahap perencanaan, penulis menyusun kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

- Menyusun instrumen tes yang memuat indikator komponen kecerdasan logis-matematis,
- Melakukan validasi instrumen, instrumen divalidasi terlebih dahulu oleh validator atau para ahli di bidangnya sebelum diberikan kepada peserta didik. Tujuannya agar permasalahan yang diberikan benar-benar layak untuk diaplikasikan,
- Menyiapkan masalah matematika kontekstual keislaman yang akan dijadikan sebagai tes tertulis,
- Menyiapkan pedoman wawancara untuk menindaklanjuti penggalan data dari instrumen tes.
- Menyiapkan peralatan untuk dokumentasi.

Proses pelaksanaan penelitian yang dimaksudkan ialah tersusun sebagai berikut:

- a. Melakukan pengamatan dan mengumpulkan data dari lapangan,

2. Jika nilai setiap ayat dalam masing-masing surat bernilai 5, hitunglah total nilai yang diperoleh Layla dari masing-masing Ustadz Andri, Ustadzah Nabila, dan Ustadz Faiz?
3. Pada minggu depan Ustadz Faiz dan Ustadz Andri hendak berangkat umroh, sehingga Layla hanya bisa melakukan setoran lanjutan kepada Ustadzah Nabila saja. Jika jumlah ayat dari surat-surat lanjutannya adalah sebanyak 48 ayat, maka berapakah jumlah surat berikutnya yang akan Layla setorkan di minggu depan? Tuliskan nama-nama surat tersebut secara terurut sesuai urutan pada Al-Qur'an!

A. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual Keislaman Peserta Didik dengan Kecerdasan Logis Matematis Tinggi pada Sekolah Berbasis Pesantren

Pada bagian ini disajikan deskripsi dan analisis data kemampuan subjek S₁ dan S₂ dalam memecahkan masalah matematika kontekstual keislaman.

1. Subjek S₁ dengan Kecerdasan Logis Matematis Tinggi

a. Deskripsi Data Subjek S₁

Berikut ini merupakan penyelesaian tugas pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman dan hasil wawancara subjek S₁.

adalah data hasil setoran hafalan surat Layla dalam minggu ini.

	Ustadz Andri	Ustadzah Nabila	Ustadz Faiz
Hari Pertama	QS. An-Nas 6 ✓ QS. Al-Falaq 5 ✓ QS. Al-Ikhlâs 3	✓ QS. Al-Lahab 5 ✓ QS. An-Nas 7 4	✓ QS. Al-Kaafirun 5 ✓ QS. Al-Kautsar 1 Kautsar
Hari Kedua	✓ QS. Al-Ma'un 3 ✓ QS. Quraaisy 7	✓ QS. Al-Fil 5 ✓ QS. Al-Humazah 7	✓ QS. Al-'Asr 3 ✓ QS. At-Takatsur 1
Hari Ketiga	✓ QS. Al-Qari'ah 3 4	✓ QS. Al-'Adiyat 7 11	✓ QS. Az-Zalzalah 5 5

LEMBAR JAWABAN PESERTA DIDIK

Skor

Jawaban Uraian

1) Matriks S

3	2	9
2	2	2
1	1	1

$\begin{matrix} \rightarrow \text{baris 1} \\ \rightarrow \text{baris 2} \\ \rightarrow \text{baris 3} \end{matrix}$

$\begin{matrix} \downarrow \\ \downarrow \\ \downarrow \end{matrix}$

Kolom 1 Kolom 2 Kolom 3
 $m \times n$
 3×3

Matriks A

5	11	9
12	4	11
3	8	5

$\begin{matrix} \rightarrow \text{baris 1} \\ \rightarrow \text{baris 2} \\ \rightarrow \text{baris 3} \end{matrix}$

$\begin{matrix} \downarrow \\ \downarrow \\ \downarrow \end{matrix}$

Kolom 1 Kolom 2 Kolom 3
 $m \times n$
 3×3

2) Ustadz Andi

Hari 1 = 15 ayat $\times 5 = 75$

Hari 2 = 11 ayat $\times 5 = 55$

Hari 3 = 9 ayat $\times 5 = 45$ +

175

Ustadzah Nabila

Hari 1 = 12 ayat $\times 5 = 60$

Hari 2 = 11 ayat $\times 5 = 55$ +

Hari 3 = 11 ayat $\times 5 = 55$ +

170

Ustadzah Fauz

Hari 1 = 9 ayat $\times 5 = 45$

Hari 2 = 8 ayat $\times 5 = 40$

Hari 3 = 5 ayat $\times 5 = 25$ +

110

Total keseluruhan $175 + 170 + 110 = 455$ nilai

3) QS Al-Mas, QS Al-Falaq, QS Al-Ikhlâs, QS Al-Fatiha, QS Al-Fil, QS Az-Zalzalah, QS Al-Asr, QS Al-Baqarah

Gambar 4.1

**Jawaban Tertulis Subjek S₁ dalam Menyelesaikan
Tugas Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual
Keislaman**

Gambar di atas menunjukkan bahwa subjek S_1 telah menjawab seluruh pertanyaan. Untuk memperjelas pemecahan tugas tersebut, berikut akan dipaparkan hasil deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman yang dilakukan oleh subjek S_1 di atas beserta hasil wawancaranya berdasarkan indikator pemecahan masalah Polya.

1) Memahami Masalah

Gambar 4.1 menunjukkan hasil jawaban tertulis subjek S₁ dalam memecahkan masalah matematika kontekstual keislaman. Pada gambar tersebut, terlihat bahwa subjek S₁ tidak menuliskan kembali informasi yang diketahui dan hal-hal yang ditanyakan dari permasalahan yang diberikan.

Berikut cuplikan hasil wawancara peneliti bersama subjek S₁ mengenai tahap memahami masalah.

Cuplikan wawancara:

P : “Adakah istilah-istilah yang tidak dipahami pada permasalahan?”

S_{1.1} : “Tidak ada.”

P : “Materi apa yang berkaitan dengan masalah tersebut?”

S_{1,2} : “Matriks.”

P : "Informasi apa saja yang diketahui dari permasalahan tersebut?"

S_{1.3} : “Tentang surat-surat pendek, mengaplikasikan baris dan kolom matriks, dan menghitung totalnya.”

P : “Surat-surat pendek yang bagaimana?”

S_{1.4} : “Surat setorannya Layla kepada 3 guru pembimbingnya, Kak.”

P : “Sekarang, sebutkan hal-hal apa saja yang ditanyakan dari masalah itu?”

S_{1.5} : “Disuruh membuat matriks dan menghitung total nilai Layla jika dikali 5 per ayatnya.”

P : “Keseluruhan ada berapa pertanyaan?”

S_{1.6} : “Ada tiga.”

P : “Jadi, apakah hanya itu saja yang ditanyakan?”

S_{1.7} : “Yang terakhir nyebutin surat-surat yang kalau dijumlahkan ayatnya ada 48.”

Berdasarkan petikan S1.1 – S1.4, dapat diketahui bahwa subjek mengungkapkan jika tidak ada istilah/kalimat yang tidak dipahami oleh subjek. Ia juga dapat menyebutkan materi yang berkaitan dengan masalah dan dapat menyebutkan keterangan-keterangannya dengan benar melalui bahasanya sendiri.

Sedangkan pada petikan S_{1.5} – S_{1.7} subjek juga dapat menyebutkan hal-hal yang ditanyakan dengan baik, meski pada lembar jawaban subjek tidak tampak menyebutkan kembali hal-hal yang diketahui dan yang ditanyakan.

Gambar 4.1 menunjukkan hasil jawaban tertulis subjek S₁ dalam memecahkan masalah matematika kontekstual keislaman. Pada gambar tersebut, terlihat bahwa subjek S₁ tidak menuliskan jumlah ayat yang harus diketahui terlebih dahulu pada lembar jawaban. Namun, subjek S₁ tampak membuat perencanaan jumlah ayatnya pada tabel surat yang telah disediakan oleh peneliti.

Cuplikan wawancara:

Berdasarkan petikan S_{1,8}, subjek menyadari jika memahami pertanyaan, menghafal surat-surat pendek sekaligus mengingat materi yang berkaitan terlebih dahulu merupakan bagian yang penting sebelum memecahkan masalah.

kegiatan yang akan dilakukan dalam proses pemecahan masalah dengan baik, dengan memaparkan jika pemecahan masalah dapat dilakukan ketika sudah bisa mengingat dan menganalisis jumlah ayat dari surat-suratnya. Selain itu, ia dapat menyebutkan jenis operasi hitung yang berkenaan dengan pemecahan masalah tersebut.

Gambar 4.1 menunjukkan hasil jawaban tertulis subjek S₁ dalam memecahkan masalah matematika kontekstual keislaman. Pada gambar tersebut, terlihat bahwa subjek S₁ membuat dua matriks S dan A, subjek memberikan keterangan baris dan kolom secara tepat, namun terdapat beberapa jumlah ayat yang kurang tepat pada matriks A yaitu m_1n_2 , m_2n_1 , m_2n_2 , m_3n_1 , m_3n_2 dan m_3n_3 .

Berikut cuplikan hasil wawancara peneliti bersama subjek S₁ mengenai tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah.

P : “Sebutkan langkah-langkah yang Anda gunakan untuk memecahkan masalah itu secara runtut dan jelas!”

P : “Untuk menyelesaikan masing-masing pertanyaannya bagaimana?”

P : “Ada berapa matriks yang terbentuk?”

P : “Kemudian selanjutnya hasilnya bagaimana?”

P : “Sebelum itu, cara menghitungnya bagaimana?”

S_{1.15} : “Cara menghitungnya yang pertama Ustadz Andri hari pertama 15 ayat dikali 5 = 75, hari kedua 11 ayat dikali 5 = 55, hari ketiga 9 ayat dikali 5 = 45, jadi Ustadz Andri dari hari pertama sampai ketiga dapatnya 175. Ustadz Nabila hari pertama 12 ayat dikali 5 = 60, hari kedua 11 ayat dikali 5 = 55, hari ketiga 11 ayat dikali 5 = 55, totalnya dapat 170. Untuk Ustadz Faiz caranya sama, hari pertama 9 ayat, kedua 8 ayat, ketiga 5 ayat setelah dikali 5 lalu dijumlahkan jadinya 110. Jadi keseluruhannya $175 + 170 + 110 = 455$.”

P : “Baik, pertanyaan yang selanjutnya apakah masih bisa dijawab?”

S_{1.16} : “Yang terakhir saya dapat 8 surat.”

P : “Suratnya apa saja?”

S1.17 : “An-Nas, al-Falaq, al-Ikhlās, al-Adiyāt, al-Fiil, az-Zalzalah, al-‘Asr, dan al-Qori’ah, itu total semuanya 48 ayat.”

P : “Adakah kendala yang ditemui ketika mengerjakan penyelesaiannya?”

S_{1.18} : “Ada, lupa jumlah ayat per suratnya.”

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S_1 dapat menceritakan proses pemecahan secara rinci dan jelas. Seperti pada petikan $S_{1.11} - S_{1.13}$, subjek S_1 dapat mengidentifikasi dua matriks yang harus dibuat dengan tepat. Adapun jawaban berikutnya, pada petikan $S_{1.14} - S_{1.15}$, subjek S_1 juga mampu menjelaskan hasil pemecahan yang dilakukan secara runtut.

Sedangkan pada petikan S_{1.16} – S_{1.18}, yang merupakan jawaban terakhir, subjek S₁ memberikan kesimpulan surat-surat yang akan disetorkan Layla dengan mengidentifikasi jika 48 ayat adalah total ayat yang diperoleh berdasarkan jumlah ayat dari masing-masing surat yang peneliti sediakan. Artinya, subjek S₁

belum mengidentifikasi jika surat yang seharusnya akan disetorkan di minggu depan adalah 5 surat lanjutan setelah QS. Az-Zalzalah.

4) Mengoreksi Kembali

Berikut cuplikan hasil wawancara peneliti bersama subjek S₁ mengenai tahap pengecekan kembali.

- P : “Apakah Anda yakin dengan hasil pemecahannya?”
- S_{1.14} : “Insya Allah yakin.”
- P : “Bagaimana Anda memastikan kembali bahwa jawabannya sudah benar?”
- S_{1.15} : “Mengoreksi jawaban dari pertanyaan pertama sampai ketiga.”
- P : “Adakah pertanyaan yang belum dipecahkan?”
- S_{1.16} : “Tidak ada, Kak.”
- P : “Bagaimana kesan Anda ketika menemukan bentuk masalah yang seperti ini?”
- S_{1.17} : “Masalahnya baru bagi Saya.”
- P : “Sebelumnya apakah Anda pernah menghafal surat-surat pendek atau juz 30?”
- S_{1.18} : “Pernah, Kak.”

Berdasarkan hasil wawancara, petikan $S_{1.14} - S_{1.16}$ subjek S_1 telah meyakinkan hasil jawabannya dengan melakukan pengecekan/ pengoreksian kembali terhadap proses pemecahannya dan telah melewati

b. Analisis Data Subjek S₁

1) Memahami Masalah

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

4) Mengoreksi Kembali

Di samping itu, hasil wawancara S_{1.11} – S_{1.17} telah menunjukkan bahwa subjek S₁ mampu memaparkan langkah-langkah yang digunakan dalam memecahkan masalah secara jelas dan terperinci sampai menemukan hasil pemecahan dengan jawaban sebagian besar sudah benar dan sebagian lain sedikit kurang tepat. Sehingga, pada tahap ini dapat disimpulkan bahwa subjek S₁ telah melaksanakan pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman.

Hasil deskripsi data tertulis menunjukkan bahwa subjek telah menyelesaikan seluruh pertanyaan, akan tetapi ia belum menuliskan kesimpulan akhir jawaban yang tepat. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara S_{1.15} dan S_{1.16}, menandai bahwa subjek S₁ belum memberikan kesimpulan akhir jawaban dengan tepat. Subjek S₁ hanya mengaku telah menyelesaikan semua pertanyaan dan mengoreksinya kembali tanpa melakukan pembuktian hasil jawaban. Sehingga, pada tahap ini dapat disimpulkan bahwa subjek S₁ belum melakukan pengecekan/pengoreksian kembali.

[illegible]

deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman yang dilakukan oleh subjek S₂ di atas beserta hasil wawancaranya berdasarkan indikator pemecahan masalah Polya.

Gambar 4.2 menunjukkan hasil jawaban tertulis subjek S₂ dalam memecahkan masalah matematika kontekstual keislaman. Pada gambar tersebut, terlihat bahwa subjek S₂ tidak menuliskan kembali informasi yang diketahui dan hal-hal yang ditanyakan dari permasalahan yang diberikan.

Cuplikan wawancara:

S_{2,1} : “Alhamdulillah, paham.”

tersebut?"

P : “Selanjutnya, informasi apa saja yang diketahui dari masalah tersebut?”

P : “Hanya itu saja?”

S_{2.4} : “Surat-surat itu disetorkan kepada tiga guru yang membimbingnya.”

P : "Sebutkan apa saja hal-hal yang ditanyakan dari masalah itu?"

S_{2.5} : “Pertama, disuruh membuat matriks S dan A dimana harinya sebagai baris dan guru sebagai kolom. Kedua, hitunglah total nilai yang diperoleh Layla jika nilai masing-masing ayat persuratnya adalah 5. Yang terakhir, berapakah jumlah surat setoran Layla di minggu depan jika Ustadz Faiz dan Ustadz Andri hendak berangkat umroh, dan tuliskan nama-nama surat yang akan Layla setorkan berikutnya secara berurutan.”

P : “Jadi, ada berapa hal yang ditanyakan?”

S_{2.6} : “Ada tiga, Kak.”

Sedangkan pada petikan S_{2.5} – S_{2.6}, subjek S₂ juga dapat menyebutkan hal-hal yang ditanyakan dan keterangan-keterangannya dengan baik melalui bahasanya sendiri, meski pada lembar jawaban subjek tidak tampak menyebutkan kembali hal-hal yang diketahui dan yang ditanyakan.

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

Gambar 4.2 menunjukkan hasil jawaban tertulis subjek S₂ dalam memecahkan masalah matematika kontekstual keislaman. Pada gambar tersebut, terlihat bahwa subjek S₂ tidak menuliskan jumlah ayat yang harus diketahui terlebih dahulu pada lembar jawaban. Subjek S₂ juga tidak tampak membuat perencanaan jumlah ayatnya pada tabel yang telah disediakan oleh peneliti. Namun, subjek S₂ tetap mampu menuliskan jawaban dari seluruh pertanyaan.

Berikut cuplikan hasil wawancara peneliti bersama subjek S₂ mengenai tahap merencanakan pemecahan masalah.

Cuplikan wawancara:

- P : “Sebelum mengerjakan penyelesaiannya, adakah syarat yang harus dipenuhi?”
- S_{2.7} : “Ada, Kak. Pertama Saya harus tahu tentang metode penghitungan matriks. Mengetahui jumlah ayat-ayat dalam surat-suratnya juga untuk dimasukkan ke matriksnya nanti.”
- P : “Baik, jelaskan strategi/ metode penyelesaian yang Anda rencanakan untuk memecahkan masalah itu! Tahapannya seperti apa?”
- S_{2.8} : “Pertama, saya buat matriksnya dulu, lalu saya memasukkan datanya juga sesuai hafalan yang saya ingat ke dalam matriks itu termasuk mengingat jumlah ayatnya. Pertanyaan kedua saya hanya tinggal mengalikannya saja dengan

Berikut cuplikan hasil wawancara peneliti bersama subjek S₂ mengenai tahap melaksanakan pemecahan masalah.

P : “Sekarang, jelaskan langkah-langkah yang Anda siapkan tadi secara rinci dan secara runtut berdasarkan tahapan-tahapan yang Anda gunakan!”

P : “Matriks apa namanya?”

P : “Baik, matriks yang terbentuk matriks ordo berapa?”

P : “Lalu untuk jawaban kedua bagaimana?”

P : “Jadi menghitungnya berdasarkan total skor dalam setiap harinya ya? Bukan berdasarkan guru penghafalnya?”

S_{2.14} : “Iya Kak, Saya gitu.”

P : “Bagaimana dengan jawaban pertanyaan yang selanjutnya?”

S_{2.15} : “Nah yang ketiga, karena saya sudah mengetahui jumlah ayatnya, maka saya menjumlahkan setiap surat satu-satu sampai ketemu jumlah ayat keseluruhannya 48.”

P : “Dapatnya surat apa saja?”

S_{2.16} : “Di hari pertama ada surat al-Ikhlās, An-Nas, al-Falaq, al-Lahab, an-Nasr, al-Kafiruun, al-Kautsar, al-Maun, al-Quraisy, dan al-Fiil.”

P : “Ada lagi?”

S_{2.17} : “Dilanjutkan ke hari kedua dengan surat al-Humazah, al-Asr, at-Takatsur, al-Qori’ah, al-Adiyat, dan az-Zalzalah.”

subjek S₂ juga menyebutkan bahwa tidak ada kendala selama proses memecahkan masalahnya.

Gambar 4.2 menunjukkan hasil jawaban tertulis subjek S_2 dalam memecahkan masalah matematika kontekstual keislaman. Pada gambar tersebut, terlihat bahwa subjek S_2 telah menuliskan jawaban dari seluruh pertanyaan pada permasalahan namun belum menambahkan kesimpulan akhir jawaban dengan tepat. Di samping itu, subjek S_2 juga tidak menambahkan keterangan pembuktian kebenaran dari hasil jawabannya. Berikut cuplikan hasil wawancara peneliti bersama subjek S_2 mengenai tahap pengecekan kembali.

Cuplikan wawancara:

P : “Bagaimana cara Anda memastikan kembali bahwa hasil jawaban Anda sudah benar? Apakah sudah yakin dengan jawabannya?”

S_{2.21} : “Pertanyaan ketiga agak sedikit kurang yakin kak, sempat kurang cukup paham, jadi jawabnya juga paling lama.”

P : “Namun dengan cara yang digunakan sudah yakin bukan?”

S_{2.22} : “Yakin, kak. Saya juga sudah mengoreksi kembali.”

P : “Baik, adakah pertanyaan yang belum terselesaikan?”

S_{2.23} : “Alhamdulillah saya jawab semua, Kak.”

P : “Kesan apa yang Anda rasakan ketika menjumpai masalah yang seperti ini?”

S_{2.24} : “Sebetulnya mudah Kak, tapi harus benar-benar paham dengan maksud pertanyaannya.”

P : “Sebelumnya apakah Anda sudah pernah menghafal surat-surat pendek atau Qur’an Juz 30?”

S_{2.25} : “Sudah pernah hafal, Kak.”

Berdasarkan petikan S_{2.21} – S_{2.23} subjek S₂ telah meyakinkan hasil jawabannya dengan melakukan pengecekan/ pengoreksian kembali terhadap proses pemecahannya dan telah menjawab semua pertanyaan. Ia menjelaskan bahwa sempat lama memahami

pertanyaan, namun pada akhirnya ia bisa menjawab pertanyaan tersebut. Pada petikan S_{2.24} dan S_{2.25}, subjek S₂ juga memberikan keterangan jika permasalahan yang diberikan akan mudah dikerjakan dengan harus benar-benar memahami maksud dari pertanyaan seperti yang sudah diberikan, ia pun sudah pernah menghafal Qur'an Juz 30 sebelumnya.

Berdasarkan deskripsi data di atas, berikut analisis kemampuan peserta didik dengan kode subjek S₂ pada sekolah berbasis pesantren dalam memecahkan masalah matematika kontekstual keislaman berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah Polya.

Hasil deskripsi data tertulis menunjukkan bahwa subjek belum menuliskan kembali informasi yang diketahui maupun yang ditanyakan. Namun, berdasarkan hasil wawancara $S_{2.1} - S_{2.4}$ dapat diketahui bahwa subjek S_2 dapat menyebutkan dengan benar informasi yang diketahui dan materi yang berkaitan dari permasalahan yang diberikan. Adapun dari hasil wawancara $S_{2.5}$ dan $S_{2.6}$ dapat diketahui bahwa subjek S_2 dapat menyebutkan dengan benar informasi yang ditanyakan dari permasalahan yang diberikan. Sehingga, pada tahap ini dapat disimpulkan bahwa subjek S_2 telah memahami masalah matematika kontekstual keislaman yang diberikan.

Hasil deskripsi data tertulis menunjukkan bahwa subjek tidak melakukan perencanaan pemecahan dengan menuliskan beberapa keterangan jumlah ayat pada masing-masing surat dengan sebagian besar keterangannya. Akan tetapi, pada hasil wawancara S_{2.7} – S_{2.9}, menunjukkan bahwa subjek S₂ mampu menyebutkan hal-hal yang perlu dipersiapkan dan syarat yang harus terpenuhi untuk dapat melakukan kegiatan pemecahan masalah dengan benar, meski subjek S₂ tidak menuliskan keterangan jumlah ayat dari surat-surat pendek dalam permasalahan yang diberikan. Sehingga, pada tahap ini dapat disimpulkan bahwa subjek S₂ telah melakukan perencanaan

Melaksanakan Pemecahan Masalah

Di samping itu, jawaban tertulis dan hasil wawancara S_{2.10} – S_{2.20}, telah menunjukkan bahwa subjek S₂ mampu memaparkan langkah-langkah yang digunakan dalam memecahkan masalah secara jelas dan terperinci sampai menemukan hasil pemecahan dengan jawaban sebagian besar sudah benar dan sebagian lain sedikit kurang tepat. Sehingga, pada tahap ini dapat disimpulkan bahwa subjek S₂ telah melaksanakan pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman.

Hasil deskripsi data tertulis menunjukkan bahwa subjek telah menyelesaikan seluruh pertanyaan, akan tetapi ia belum menuliskan kesimpulan akhir jawaban yang tepat. Hal ini diperkuat dengan jawaban tertulis dan hasil wawancara S_{2.22} – S_{2.23} yang menunjukkan bahwa subjek S₂ belum memberikan kesimpulan akhir jawaban dengan tepat. Subjek S₂ hanya mengaku telah menyelesaikan semua pertanyaan dan mengoreksinya kembali tanpa melakukan pembuktian hasil jawaban. Sehingga, pada tahap ini dapat disimpulkan bahwa subjek S₂ belum melakukan pengecekan/pengoreksian kembali.

[illegible]

Berdasarkan jawaban tes pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman dan cuplikan hasil wawancara kedua subjek, yang merupakan peserta didik dengan kecerdasan logis matematis tinggi pada sekolah berbasis pesantren, terlihat

bahwa kedua subjek hampir memenuhi seluruh indikator pemecahan masalah.

B. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual Keislaman Peserta Didik dengan Kecerdasan Logis Matematis Sedang pada Sekolah Berbasis Pesantren

Pada bagian ini disajikan deskripsi dan analisis data kemampuan subjek S₃ dan S₄ dalam memecahkan masalah matematika kontekstual keislaman.

1. Subjek S₃ dengan Kecerdasan Logis Matematis Sedang

a. Deskripsi Data Subjek S₃

Berikut ini merupakan penyelesaian tugas pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman dan hasil wawancara subjek S₃.

	Ustadz Andri	Ustadzah Nabila	Ustadz Faiz
Hari Pertama	QS. An-Nasr QS. Al-Falaq QS. Al-Ikhlash	QS. Al-Lahab QS. An-Nasr	QS. Al-Kaafirun QS. Al-Kautsar
Hari Kedua	QS. Al-Ma'un QS. Quraisy	QS. Al-Fiil QS. Al-Humazah	QS. Al-Asr QS. At-Takatsur
Hari Ketiga	QS. Al-Qari'ah	QS. Al-Adiyat	QS. Az-Zalzalah

Gambar 4.3
Jawaban Tertulis Subjek S₃ dalam Menyelesaikan
Tugas Pemecahan Masalah Matematika
Keislaman

Gambar di atas menunjukkan bahwa subjek S₃ telah menjawab seluruh pertanyaan. Untuk memperjelas pemecahan tugas tersebut, berikut akan dipaparkan hasil deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman yang dilakukan oleh subjek S₃ di atas beserta hasil wawancaranya berdasarkan indikator pemecahan masalah Polya.

1) Memahami Masalah

Gambar 4.3 menunjukkan hasil jawaban tertulis subjek S₃ dalam memecahkan masalah matematika kontekstual keislaman. Pada gambar tersebut, terlihat bahwa subjek S₃ tidak menuliskan kembali informasi

yang diketahui dan hal-hal yang ditanyakan dari permasalahan yang diberikan.

Cuplikan wawancara:

S_{3.1} : “Ada Kak, di bagian pertanyaan pertama yang hari sebagai baris dan guru sebagai kolom.”

P : “Lalu bagaimana caramu mengatasi/melewati kalimat tersebut? Pemahaman seperti apa yang Anda miliki terhadap kalimat tersebut?”

S_{3.2} : “Bingung sih Kak, tapi yang saya pahami memasukkan baris dan kolom matriksnya, karena harinya ada 3 jadi barisnya 3, lalu karena gurunya 3 jadi kolomnya juga diisi 3, gitu Kak.”

P : “Baik, jadi materi apa yang berkaitan dengan permasalahan tersebut?”

S_{3.3} : “Materi matriks.”

P : “Informasi apa saja yang diketahui dari masalah itu?”

S_{3.4} : “Tentang hafalan surat Layla yang disetorkan ke gurunya.”

P : “Apakah hanya itu saja yang diketahui?”

S_{3.5} : “Guru pembimbingnya ada 3, nyetorinnya 3 hari, trus surat-surat pendeknya ada 16.”

P : “Sekarang, sebutkan hal-hal apa saja yang ditanyakan dari permasalahan ini?”

S_{3.6} : “Membuat 2 matriks S dan A, menghitung total nilai Layla jika per ayatnya itu 5, dan menyebutkan surat-surat yang akan disetorkan Layla jika jumlah ayatnya jadi 48.”

P : “Jadi ada berapa hal yang ditanyakan?”

S_{3.7} : “Ada 3, Kak.”

Berdasarkan petikan S_{3.1} – S_{3.5} dapat diketahui bahwa terdapat bagian kalimat yang belum cukup dipahami oleh subjek S₃, yaitu pada bagian pertanyaan

pertama, yaitu pada kalimat “hari sebagai baris dan guru sebagai kolom”, namun secara keseluruhan subjek S₃ cukup memahami permasalahan dengan menandakan jika ia dapat menyebutkan informasi yang diketahui lainnya dengan baik. Subjek S₃ juga dapat menyebutkan materi yang berkaitan dengan masalah yang peneliti berikan.

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

Gambar 4.3 menunjukkan hasil jawaban tertulis subjek S₃ dalam memecahkan masalah matematika kontekstual keislaman. Pada gambar tersebut, terlihat bahwa subjek S₃ tidak menuliskan jumlah ayat yang harus diketahui terlebih dahulu pada lembar jawaban, tetapi subjek S₃ tampak membuat perencanaan jumlah ayatnya pada tabel yang telah disediakan oleh peneliti.

Cuplikan wawancara:

S_{3.8} : “Harus tahu jumlah ayatnya, Kak.”

S_{3.9} : “Supaya bisa ngejawab pertanyaan-pertanyaannya, karena yang ditanyakan itu juga ayatnya.”

P : “Baik, jelaskan strategi yang Anda siapkan untuk bisa memecahkan masalah tersebut?”

S_{3.10} : “Memahami dulu, memikirkan jumlah ayat dari suratnya, lalu mengerjakan soalnya.”

P : “Operasi hitung apa saja yang dipakai untuk mengerjakannya?”

S_{3.11} : “Ada perkalian sama penjumlahan Saya Kak.”

Berdasarkan petikan S_{3,8} – S_{3,9}, diketahui bahwa subjek S₃ menyebutkan jika sebelum memecahkan masalah perlu mengetahui jumlah ayat pada setiap suratnya terlebih dahulu supaya dapat mengerjakan pemecahan masalah yang diberikan, ia mengatakan sebab masalah yang ada berkaitan dengan jumlah ayat pada surat.

3) Melaksanakan Pemecahan Masalah

Selanjutnya, subjek S_3 melanjutkan jawaban pertanyaan pertama, ia membuat dua matriks S dan A, tetapi belum menempatkan ketentuan baris dan kolom secara tepat. Matriks yang terbentuk hanya menunjukkan jumlah surat dan jumlah ayat keseluruhan.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, subjek S₃ dapat menceritakan proses pemecahan secara runtut dan jelas. Seperti pada petikan S_{3.12} menunjukkan bahwa jawaban uraian yang ia kerjakan dimulai dari jawaban yang dipahami terlebih dahulu. Pada S_{3.13}–S_{3.14}, subjek S₃ mengidentifikasi dua matriks yang harus dibuat berdasarkan jumlah surat dan jumlah ayat keseluruhan. Matriks yang ia gambarkan belum menunjukkan matriks yang sesuai, hal ini disebabkan subjek S₃ menyadari jika ia kurang memahami sebagian dari pertanyaan pertama.

Sedangkan pada petikan S_{3.17} – S_{3.18}, yang merupakan jawaban pertanyaan terakhir, subjek S₃ memaparkan hasil jawabannya secara rinci dan terarah namun juga belum sesuai dengan permintaan. Ia mengidentifikasi jika 48 ayat adalah total ayat yang diperoleh berdasarkan jumlah ayat dari masing-masing surat yang peneliti sediakan, subjek menerangkan jika surat-surat yang dimaksud ialah surat yang ayatnya jika dijumlahkan keseluruhan menjadi 48. Artinya, subjek S₃ belum mengidentifikasi jika surat yang seharusnya akan disetorkan di minggu depan adalah 5 surat lanjutan setelah QS. Az-Zalzalah. Selain itu, subjek S₃ memberikan kesimpulan jumlah surat yang akan disetorkan oleh Layla adalah 7 surat. Terakhir, subjek S₃ juga menyebutkan bahwa kendala yang ia alami

selama proses memecahkan masalah hanya terdapat pada saat proses mengerjakan pertanyaan pertama saja.

Gambar 4.3 menunjukkan hasil jawaban tertulis subjek S₃ dalam memecahkan masalah matematika kontekstual keislaman. Pada gambar tersebut, terlihat bahwa subjek S₃ telah menuliskan jawaban dari seluruh pertanyaan pada permasalahan, ia menambahkan kesimpulan jawaban dengan baik. Di samping itu, subjek S₃ tidak menambahkan keterangan pembuktian kebenaran dari hasil jawabannya.

Cuplikan wawancara:

S_{3.21} : “Saya yakin aja karena saya mengoreksinya lagi, tapi mungkin jawaban pertama sedikit kurang, Kak.”

P : “Lalu, adakah pertanyaan yang tidak terjawab?”

S_{3,22} : “Tidak, Kak.”

P : “Kesan apakah menurut Anda ketika menjumpai masalah yang semacam ini?”

S_{3.23} : “Kesannya bisa dikerjakan kalau paham sama pertanyaannya.”

P : “Sebelumnya pernah menghafal surat-surat pendek belum?”

S_{3.24} : “Juz ‘amma ya Kak? Sudah.”

Berdasarkan petikan S_{3.21} – S_{3.22}, subjek S₃ telah meyakinkan hasil jawabannya dengan melakukan pengecekan/ pengoreksian kembali terhadap proses pemecahannya dan telah menjawab semua pertanyaan, namun ia merasa sedikit kurang yakin pada jawaban pertanyaan pertama. Pada petikan S_{3.23} dan S_{3.24}, subjek S₃ juga memberikan keterangan jika permasalahan yang diberikan akan mudah dikerjakan jika sudah memahami maksud dari pertanyaan, ia pun

b. Analisis Data Subjek S₃

1) Memahami Masalah

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

3) Melaksanakan Pemecahan Masalah

[illegible]

diberikan. Namun, subjek tidak dapat mengaplikasikan matriks dengan tepat. Adapun berdasarkan hasil wawancara S_{3.13} – S_{3.18}, menunjukkan bahwa subjek S₃ sudah mampu memaparkan langkah-langkah yang digunakan dalam memecahkan masalah secara jelas dan terperinci sampai menemukan hasil pemecahan dengan jawaban sebagian besar sudah benar. Sehingga, pada tahap ini dapat disimpulkan bahwa subjek S₃ telah melaksanakan pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman.

Hasil deskripsi data tertulis menunjukkan bahwa subjek telah menyelesaikan seluruh pertanyaan, akan tetapi ia belum menuliskan kesimpulan akhir jawaban yang tepat. Berdasarkan hasil wawancara S_{3.21} dan S_{3.22} menyatakan bahwa subjek S₃ belum memberikan kesimpulan akhir jawaban dengan tepat. Subjek S₃ hanya mengaku telah menyelesaikan semua pertanyaan dan mengoreksinya kembali tanpa melakukan pembuktian hasil jawaban. Sehingga, pada tahap ini dapat disimpulkan bahwa subjek S₃ belum melakukan pengecekan/pengoreksian kembali.

2. Subjek S4 dengan Kecerdasan Logis Matematis Sedang

Berikut ini merupakan jawaban hasil tes tertulis dan hasil wawancara subjek S₄ dalam menyelesaikan tes pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman.

	Ustadz Andri	Ustadzah Nabila	Ustadz Faiz
Hari Pertama $7-1$ $= 6$	QS. An-Nasr QS. Al-Falaq QS. Al-Ikhlâs	QS. Al-Lahab QS. An-Nasr	QS. Al-Kaafirun QS. Al-Kautsar
Hari Kedua $7-2$ $= 5$	QS. Al-Ma'un QS. Quraish	QS. Al-Fil QS. Al-Humazah	QS. Al-Asr QS. Al-Takatsur
Hari Ketiga $7-3$ $= 4$	QS. Al-Qari'ah	QS. Al-Adiyat	QS. Az-Zalzalah

LEMBAR JAWABAN PESERTA DIDIK

Jawaban Uraian		Skor
1)	<p>Matriks $5 \times 2 \times 3 \rightarrow$ jumlah baris</p> <p> $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 3 & 2 & 2 \end{pmatrix} + A = \begin{pmatrix} 3 & 2 & 2 \\ 1 & 2 & 3 \end{pmatrix}$ $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 & 2 \\ 1 & 2 & 3 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 3 & 2 & 2 \end{pmatrix}$ $= \begin{pmatrix} 2 & 0 & -1 \\ 3 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ </p> <p> $5 + \begin{pmatrix} 6 & 5 & 4 \\ 7 & 5 & 5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 12 & 3 \\ 9 & 6 & 4 \end{pmatrix}$ $5 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 9 & 6 & 4 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 6 & 5 & 4 \\ 7 & 5 & 5 \end{pmatrix}$ $= \begin{pmatrix} -5 & -3 & -1 \\ 2 & 1 & -1 \end{pmatrix}$ </p> <p> • Ustadz Andri: $5 \times 6 = 30$ $5 \times 5 = 25$ $5 \times 4 = 20$ $5 \times 3 = 15$ $5 \times 2 = 10$ $5 \times 1 = 5$ $5 \times 0 = 0$ $5 \times -1 = -5$ 185 </p> <p> • Ustadz Nabila: $5 \times 3 = 15$ $5 \times 2 = 10$ $5 \times 1 = 5$ $5 \times 0 = 0$ $5 \times -1 = -5$ 185 </p> <p> • Ustadz Faiz: $5 \times 6 = 30$ $5 \times 5 = 25$ $5 \times 4 = 20$ $5 \times 3 = 15$ $5 \times 2 = 10$ $5 \times 1 = 5$ $5 \times 0 = 0$ $5 \times -1 = -5$ 185 </p> <p> 3) 9 surat, yaitu: An-Nasr, Al-Falaq, Al-Ikhlâs, Al-Maun, Quraish, Al-Qari'ah, Al-Lahab, An-Nasr, Al-Kautsar </p>	

Gambar 4.4

Jawaban Tertulis Subjek S₄ dalam Menyelesaikan Tugas Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual Keislaman

Gambar di atas menunjukkan bahwa subjek S₄ telah menjawab seluruh pertanyaan. Untuk memperjelas pemecahan tugas tersebut, berikut akan dipaparkan hasil deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman yang dilakukan oleh subjek S₄ di

83

1) Memahami Masalah

Gambar 4.4 menunjukkan hasil jawaban tertulis subjek S₄ dalam memecahkan masalah matematika kontekstual keislaman. Pada gambar tersebut, terlihat bahwa subjek S₄ tidak menuliskan kembali informasi yang diketahui dan hal-hal yang ditanyakan dari permasalahan yang diberikan.

Berikut cuplikan hasil wawancara peneliti dengan subjek S₄ mengenai tahap memahami masalah.

Cuplikan wawancara:

- P : “Apakah ada istilah-istilah yang kurang dimengerti pada permasalahan tersebut?”
- S_{4.1} : “Sudah paham, Kak.”
- P : “Lalu, materi apa yang berkaitan dengan permasalahan tersebut?”
- S_{4.2} : “Materi tentang matriks.”
- P : “Informasi apa saja yang diketahui dari masalah itu?”
- S_{4.3} : “Tentang setoran murojaah Layla kepada tiga gurunya dan ada surat-suratnya.”
- P : “Surat-surat apa? Bagaimana dengan surat-suratnya?”
- S_{4.4} : “Surat-surat pendek setoran Layla Kak, ke tiga gurunya, ada Ustadz Andri, Ustadzah Nabila, dan Ustadz Faiz.”
- P : “Lalu hal-hal apa saja yang ditanyakan dari masalah ini?”
- S_{4.5} : “Ditanya total nilainya jika dikali 5, disuruh membuat matriks, sama menyebutkan surat-surat setoran di minggu depan.”
- P : “Jadi ada berapa hal yang ditanyakan?”
- S_{4.6} : “Ada tiga yang ditanya, Kak.”

Berdasarkan petikan S_{4.1} – S_{4.4}, dapat diketahui bahwa subjek S₄ cukup memahami permasalahan, ia memahami informasi yang ada pada masalah yang diberikan dengan menyebutkan informasi yang diketahui. Selain itu, subjek S₄ juga dapat menyebutkan materi yang berkaitan dengan masalah yang peneliti berikan.

Sedangkan pada petikan S_{4.5} – S_{4.6}, subjek S₄ dapat menyebutkan ketiga hal yang ditanyakan melalui bahasanya sendiri secara global, meski pada lembar jawaban subjek tidak tampak menyebutkan kembali hal-hal yang diketahui dan yang ditanyakan.

Berikut cuplikan hasil wawancara peneliti bersama subjek S₄ mengenai tahap merencanakan pemecahan masalah.

- P : “Sebelum mengerjakan, syarat apa yang harus dipenuhi supaya bisa memecahkan permasalahan tersebut?”
- S_{4.7} : “Harus memahami dulu dan hafal surat-suratnya.”
- P : “Hafal surat-suratnya supaya apa?”
- S_{4.8} : “Supaya bisa nyelesain masalahnya Kak, karena buat nentuin jumlah ayatnya.”
- P : “Baik, strategi apa yang Anda miliki untuk bisa mengerjakan penyelesaian dari masalah itu?”
- S_{4.9} : “Membaca soalnya, memahami materinya, dan menjawab pertanyaannya.”
- P : “Di samping itu, operasi hitung apakah kira-kira yang digunakan dalam proses pemecahan masalah tersebut?”
- S_{4.10} : “Ada penjumlahan terus perkalian juga, Kak”

Sedangkan pada petikan S_{4.9} – S_{4.10}, tampak bahwa subjek S₄ juga dapat menyebutkan kegiatan yang akan dilakukan dalam proses pemecahan masalah dengan sederhana dan terurut menurut tahapan yang ia rencanakan. Selain itu, ia dapat menyebutkan jenis operasi hitung yang berkenaan dengan pemecahan masalah tersebut.

Gambar 4.4 menunjukkan hasil jawaban tertulis subjek S_4 dalam memecahkan masalah matematika kontekstual keislaman. Pada gambar tersebut, terlihat bahwa subjek S_4 telah menjawab semua pertanyaan. Pada jawaban pertama, ia melibatkan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan untuk memperoleh matriksnya dengan hasil yang kurang tepat. Adapun jawaban berikutnya, Subjek S_4 mampu mengidentifikasi ayat-ayat yang harus dikali dan dijumlahkan ialah berdasarkan kolom (guru pembimbing) serta menghitung nilainya sesuai dengan surat-surat yang tertera. Namun, hanya terdapat satu bagian yang kurang benar, yaitu jumlah ayat QS. An-Nasr, sehingga hasil operasi hitung pada Ustadzah Nabila juga belum tepat.

Berikut cuplikan hasil wawancara peneliti bersama subjek S₄ mengenai tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah.

Cuplikan wawancara:

- P : “Jelaskan langkah-langkah pemecahan masalah yang Anda gunakan secara rinci dan jelas!”
- S_{4.11} : “Saya pahami dulu lalu menjawab pertanyaannya.”
- P : “Bagaimana dengan hasil jawabannya?”
- S_{4.12} : “Yang pertama saya membuat matriks, matriks pertama saya dapat $A = \begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$

3 0 1, yang kedua S = kurung -5 -3 -1 2 1 -1. Terus pertanyaan kedua saya mengalikan ayatnya dengan 5, Kak.”

P : “Sebelum ke jawaban kedua, kenapa hasil matriksnya tadi bisa negatif?”

S_{4.13} : “Karena hasilnya yang saya dapat negatif Kak, jadi saya ngitungnya matriks A = matriks surat dikurangi kebalikannya gitu, yang matriks jumlah ayatnya juga sama.”

P : “Jadi yang terbentuk matriks ordo berapa?”

S_{4.14} : “Matriks ordo 2x3.”

P : “Ok cukup, selanjutnya coba dijelaskan masing-masing guru hasilnya berapa yang jawaban keduanya?”

S_{4.15} : “Ustadz Andri hasilnya 185, Ustadzah Nabila 175, dan Ustadz Faiz 140.”

P : “Bagaimana cara Anda memperoleh hasil tersebut?”

S_{4.16} : “Ustadz Andri saya kalikan setiap ayat tiap suratnya dengan 5 semua lalu saya jumlahkan hasilnya. Kayak an-Nas ayatnya ada 6 itu saya kalikan 5, trus ke surat di bawahnya al-Falaq saya kalikan 5 juga ayatnya, dan seterusnya. Ustadzah Nabila sama Ustadz Faiz juga gitu, Kak.”

P : “Kemudian bagaimana dengan jawaban yang berikutnya?”

S_{4.17} : “Jawaban ketiga ada 9 surat yang disetorkan yaitu an-Nas, al-Falaq, al-Ikhlâs, al-Maun, Quraish, al-Qariyah, al-Lahab, an-Nasr, dan al-Kautsar.”

P : “Bagaimana Anda menentukan surat-surat tersebut?”

S_{4.18} : “Itu Kak, saya mentotal ayat dari suratnya sampai sebanyak 48 ayat.”

P : “Selanjutnya, adakah kendala yang Anda temukan ketika mengerjakan?”

S_{4.19} : “Pertanyaannya sedikit menjebak, Kak. Yang ketiga saya kira suratnya tetap, ternyata setoran minggu depan ya Kak.”

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S₄ dapat menceritakan proses pemecahan secara runtut dan jelas. Seperti pada petikan S_{4.11}, ia menyatakan tahap pertama sebelum memulai yaitu memahami dahulu kemudian menjawab pertanyaan. Pada bagian selanjutnya, S_{4.12} – S_{4.14}, subjek S₄ mengidentifikasi dua matriks yang harus dibuat diperoleh dari hasil penghitungan, seperti matriks A yang dihasilkan dari pengurangan matriks asalnya dengan matriks kebalikannya, berlaku pula untuk matriks S. Ia pun menambahkan jika matriks yang terbentuk ialah matriks ordo 2x3, artinya matriks yang ia gambarkan belum menunjukkan matriks yang sesuai.

Sedangkan pada petikan S_{4.17} – S_{4.19}, yang merupakan jawaban pertanyaan terakhir, subjek S₄ memaparkan hasil jawabannya dengan jelas namun juga belum sesuai dengan permintaan. Subjek S₄ menyatakan jika jumlah surat yang disetorkan adalah 9 surat. Ia mengidentifikasi jika 48 ayat adalah total ayat yang diperoleh berdasarkan jumlah ayat dari masing-masing surat yang peneliti sediakan, subjek menerangkan jika surat-surat yang dimaksud ialah surat yang ayatnya jika dijumlahkan keseluruhan menjadi 48. Artinya, subjek S₄ belum mengidentifikasi jika surat yang seharusnya akan disetorkan di minggu depan adalah 5 surat lanjutan setelah QS. Az-Zalzalah. Terakhir, subjek S₄ juga menyebutkan bahwa kendala dalam proses pemecahan masalah ini adalah ia merasa pertanyaan yang ada cukup menjebak, dengan menyadari jika pada pertanyaan ketiga yang dimaksud

seharusnya ialah setoran di minggu depan dan dengan surat-surat lanjutan yang berbeda.

Gambar 4.4 menunjukkan hasil jawaban tertulis subjek S₄ dalam memecahkan masalah matematika kontekstual keislaman. Pada gambar tersebut, terlihat bahwa subjek S₄ telah menuliskan jawaban dari seluruh pertanyaan pada permasalahan dengan cukup baik. Di samping itu, subjek S₄ tidak menambahkan keterangan pembuktian kebenaran dari hasil jawabannya. Berikut cuplikan hasil wawancara peneliti bersama subjek S₄ mengenai tahap pengecekan kembali.

P : “Bagaimana Anda membuktikan atau memastikan kembali bahwa jawabannya sudah tepat? Sudah yakinkah dengan hasil jawabannya?”

P : “Tidak apa-apa, kemudian adakah pertanyaan yang belum terjawab?”

P : “Bagaimana kesan Anda ketika menjumpai permasalahan yang seperti ini?”

P : “Pernahkah sebelumnya menghafal surat-surat pendek? Apakah sudah pernah mengkhathamkan hafalan Qur'an Juz 30?”

Berdasarkan petikan S_{4.20} dan S_{4.21}, subjek S₄ telah meyakinkan hasil jawabannya dengan melakukan pengecekan kembali terhadap proses pemecahannya dan telah menjawab semua pertanyaan, namun ia merasa sedikit kurang yakin pada jawaban ketiga. Pada petikan S_{4.22} dan S_{4.23}, subjek S₄ juga memberikan keterangan jika permasalahan yang diberikan adalah hal baru baginya, ia pun menambahkan jika sudah

b. Analisis Data Subjek S4

1) Memahami Masalah

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

3) Melaksanakan Pemecahan Masalah

[illegible]

wawancara S_{4.12} – S_{4.18}, menunjukkan bahwa subjek S₄ sudah mampu memaparkan langkah-langkah yang digunakan dalam memecahkan masalah secara jelas dan terperinci sampai menemukan hasil pemecahan dengan jawaban sebagian besar sudah benar. Sehingga, pada tahap ini dapat disimpulkan bahwa subjek S₄ telah melaksanakan pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman.

Hasil deskripsi data tertulis menunjukkan bahwa subjek telah menyelesaikan seluruh pertanyaan, akan tetapi ia belum menuliskan kesimpulan akhir jawaban yang tepat. Berdasarkan hasil wawancara S_{4,20} dan S_{4,21}, menunjukkan bahwa subjek S₄ belum memberikan kesimpulan akhir jawaban dengan tepat. Subjek S₄ hanya mengaku telah menyelesaikan semua pertanyaan dan mengoreksinya kembali tanpa melakukan pembuktian hasil jawaban. Sehingga, pada tahap ini dapat disimpulkan bahwa subjek S₄ belum melakukan pengecekan/pengoreksian kembali.

3. **Ketercapaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual Keislaman Peserta Didik dengan Kecerdasan Logis Matematis Sedang pada Sekolah Berbasis Pesantren**

		kalimat yang ada pada permasalahan yang diberikan.	
		Peserta didik mampu menyebutkan informasi yang diketahui dari permasalahan yang diberikan.	√
		Peserta didik mampu menyebutkan informasi yang ditanyakan dari permasalahan yang diberikan.	√
2.	Merencanakan Pemecahan Masalah	Peserta didik mampu menentukan syarat yang harus dipenuhi sebelum memecahkan masalah yang diberikan	√
		Peserta didik mampu	√

Gambar di atas menunjukkan bahwa subjek S₅ telah menjawab seluruh pertanyaan. Untuk memperjelas pemecahan tugas tersebut, berikut akan dipaparkan hasil deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman yang dilakukan oleh subjek S₅ di atas beserta hasil wawancaranya berdasarkan indikator pemecahan masalah Polya.

Gambar 4.5 menunjukkan hasil jawaban tertulis subjek S₅ dalam memecahkan masalah matematika kontekstual keislaman. Pada gambar tersebut, terlihat bahwa subjek S₅ tidak menuliskan kembali informasi

tidak dapat menyebutkan informasi yang ditanyakan pada bagian ketiga. Selain itu, pada lembar jawaban subjek tidak tampak menyebutkan kembali hal-hal yang diketahui dan yang ditanyakan.

Gambar 4.5 menunjukkan hasil jawaban tertulis subjek S₅ dalam memecahkan masalah matematika kontekstual keislaman. Pada gambar tersebut, terlihat bahwa subjek S₅ tidak menuliskan jumlah ayat yang harus diketahui terlebih dahulu pada lembar jawaban. Namun, subjek S₅ tampak membuat perencanaan jumlah ayatnya pada tabel yang telah disediakan oleh peneliti, akan tetapi belum menunjukkan keterangan yang tepat.

Cuplikan wawancara:

S_{5.10} : “Saya harus tahu materinya, mengerjakan sebisa mungkin, dan hafal suratnya, Kak.”

S_{5.11} : “Supaya bisa mengerjakan pertanyaannya Kak, soalnya di sini suruh menghitung nilai ayat.”

P : “Strategi atau tahapan apa yang Anda siapkan untuk bisa memecahkan masalah itu?”

S_{5.12} : “Tahapan pertama memahami, kemudian mengisi jawaban sebisanya, dan mengoreksi.”

P : “Operasi hitung apakah yang digunakan dalam pemecahan masalah tersebut?”

S_{5.13} : “Ada perkalian, pembagian, dan penjumlahan juga, Kak.”

Berdasarkan petikan S_{5.10} dan S_{5.11}, diketahui bahwa subjek menyatakan jika mengetahui materi sekaligus menghafal surat-surat pendek ditambah mengerjakan dengan sebisa mungkin merupakan bagian yang perlu dipersiapkan dalam memecahkan masalah.

Sedangkan pada petikan S_{5.12} dan S_{5.13}, subjek dapat menyebutkan kegiatan yang seharusnya dilakukan dalam proses pemecahan masalah dengan sederhana dan runtut, ia memaparkan jika pemecahan masalah dapat dilakukan dengan tahapan memahami terlebih dahulu permasalahannya, kemudian mulai mengisi jawaban dengan semaksimal mungkin dan tidak lupa mengoreksinya kembali. Di samping itu, ia menyebutkan bahwa jenis operasi hitung yang berkenaan dengan pemecahan masalah tersebut yaitu perkalian, penjumlahan, dan pembagian.

Gambar 4.5 menunjukkan hasil jawaban tertulis subjek S₅ dalam memecahkan masalah matematika kontekstual keislaman. Pada gambar tersebut, terlihat bahwa subjek S₅ tidak menggambarkan dua matriks S dan A, melainkan subjek menuliskan penghitungan matriks lain berupa perkalian antara pembagian S dan A dengan jumlah seluruh surat.

Berikut cuplikan hasil wawancara peneliti dengan subjek S₅ mengenai tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah.

- P : “Selanjutnya jelaskan langkah-langkah dalam memecahkan masalah tersebut secara rinci dan runtut.”
- S_{5.16} : “Saya sedikit lupa materinya, kak.”
- P : “Ok, tidak masalah jawab sebisanya saja, coba sekarang hasil pengerjaannya bagaimana isinya?”
- S_{5.17} : “Pertanyaan pertama saya isi nilai ustadz Andri hasilnya 6,0, ustadzah Nabila hasilnya

hanya menjawab dengan penghitungan yang ia yakini, akan tetapi ia mengetahui jumlah matriks yang seharusnya dibuat jika ia masih bisa mengingat materinya. Adapun jawaban kedua, pada petikan $S_{5,21} - S_{5,23}$, subjek S_5 juga belum menjelaskan hasil pemecahan yang dilakukan secara benar dan kurang lengkap, ia hanya mengalikan nilai 5 dengan 17 ayat saja.

Selain itu, subjek S₅ juga menyebutkan pada petikan S_{5.27} mengenai kendala dalam proses pemecahan masalah. Subjek menjelaskan bahwa ia kurang memahami pertanyaan pada permasalahan dan kurang mengingat materi matriks disebabkan materinya sudah dirasa cukup lama.

4) Mengoreksi Kembali

Berikut cuplikan hasil wawancara peneliti tertulis subjek S₅ mengenai tahap pengecekan kembali.

Cuplikan wawancara:

S_{5.28} : “Saya yakin kurang lebih 85%.”

P : “Bagaimana cara Anda membuktikan bahwa jawaban tersebut sudah benar?”

Berdasarkan petikan S_{5.28} – S_{5.30}, subjek S₅ meyakinkan hasil jawabannya dengan melakukan pengecekan/ pengoreksian kembali terhadap proses pemecahannya, ia menyatakan keyakinan kebenaran jawabannya adalah sejauh 85%. Subjek juga telah menjawab semua pertanyaan pada permasalahan. Pada bagian akhir, S_{5.31} – S_{5.34}, subjek S₅ memberikan keterangan jika permasalahan yang diberikan tergolong sedang dan bukan hal baru lagi bagi subjek. Ia pun menambahkan bahwa ia belum mengkhawatirkan hafalan surat-surat pendek (Qur'an Juz 30) sebelumnya.

Berdasarkan deskripsi data di atas, berikut analisis kemampuan peserta didik dengan kode subjek S₅ pada sekolah berbasis pesantren dalam memecahkan masalah matematika kontekstual keislaman berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah Polya.

Hasil deskripsi data tertulis menunjukkan bahwa subjek belum menuliskan kembali informasi yang diketahui maupun yang ditanyakan. Adapun hasil

wawancara S_{5.1} dan S_{5.2} dapat diketahui bahwa subjek S₅ menemukan sebagian pertanyaan yang kurang dipahaminya, namun pada S_{5.3} – S_{5.5} ia dapat menyebutkan dengan benar sebagian informasi yang diketahui dan materi yang berkaitan dari permasalahan yang diberikan. Di samping itu, hasil wawancara S_{5.6} – S_{5.7} juga menunjukkan bahwa subjek S₅ dapat menyebutkan dengan benar sebagian informasi yang ditanyakan dari permasalahan yang diberikan. Sehingga, pada tahap ini dapat disimpulkan bahwa subjek S₅ telah memahami masalah matematika kontekstual keislaman yang diberikan.

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

Hasil deskripsi data tertulis menunjukkan bahwa subjek telah menyelesaikan seluruh pertanyaan yang diberikan. Namun, subjek tidak dapat mengaplikasikan matriks dengan tepat. Adapun berdasarkan hasil wawancara $S_{5.17} - S_{5.26}$, diketahui bahwa subjek S_5 telah memaparkan langkah-langkah yang digunakan dalam memecahkan masalah secara jelas dan terperinci sampai menemukan hasil pemecahan dengan jawaban sebagian besar masih kurang tepat. Sehingga, pada tahap ini dapat disimpulkan bahwa subjek S_5 belum melaksanakan pemecahan masalah.

4) Mengoreksi Kembali

Hasil deskripsi data tertulis menunjukkan bahwa subjek telah menyelesaikan seluruh pertanyaan, akan

Berikut ini merupakan penyelesaian tugas pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman dan hasil wawancara subjek S₆.

adalah data hasil setoran narasumber Surat Laya dengan rincian sebagai berikut:

	Ustadz Andri	Ustadzah Nabila	Ustadz Faiz
Hari Pertama	QS. An-Nas QS. Al-Falaq QS. Al-Ikhlâs	QS. Al-Lahab QS. An-Nasr	QS. Al-Kafirun QS. Al-Kautsar
Hari Kedua	QS. Al-Ma'un QS. Quraaisy	QS. Al-Fiil QS. Al-Humazah	QS. Al-'Asr QS. At-Takatsur
Hari Ketiga	QS. Al-Qari'ah	QS. Al-'Adiyat	QS. Az-Zalzalah

**Jawaban Tertulis Subjek S₆ dalam Menyelesaikan
Tugas Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual
Keislaman**

Gambar di atas menunjukkan bahwa subjek S₆ telah menjawab seluruh pertanyaan. Untuk memperjelas pemecahan tugas tersebut, berikut akan dipaparkan hasil deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman yang dilakukan oleh subjek S₆ di atas beserta hasil wawancaranya berdasarkan indikator pemecahan masalah Polya.

1) Memahami Masalah

Gambar 4.6 menunjukkan hasil jawaban tertulis subjek S₆ dalam memecahkan masalah matematika kontekstual keislaman. Pada gambar tersebut, terlihat bahwa subjek S₆ tidak menuliskan kembali informasi yang diketahui dan hal-hal yang ditanyakan dari permasalahan yang diberikan.

- S_{6.11} : “Ada 3.”
P : “Jadi, cukup itu saja yang ditanyakan?”
S_{6.12} : “Iya, Kak. Sama buat matriks juga awal-awalnya.”

Berdasarkan petikan S_{6.1} – S_{6.7}, diketahui bahwa subjek S₆ menyatakan jika terdapat pertanyaan yang tidak dipahami oleh subjek, yaitu terdapat pada bagian pertanyaan pertama. Ia menyangka bahwa pertanyaan pertama perlu untuk diselesaikan (dihitung untuk mencari hasilnya) atau tidak. Berdasarkan jawaban subjek, tampak bahwa jawaban utama pada pertanyaan ialah dibentuk dua matriks S dan A. Setelah ditinjau kembali oleh peneliti, subjek mengatakan bahwa matriks yang ia buat adalah matriks ordo 4x4. Hal ini menandakan jika subjek S₆ belum cukup memahami pertanyaan pada permasalahan yang dimaksud. Selain itu, subjek dapat menyebutkan materi yang berkaitan dengan masalah yang peneliti berikan.

Sedangkan pada petikan S_{6.8} – S_{6.12}, subjek S₆ mampu menyebutkan sebagian informasi yang diketahui dan sebagian besar hal yang ditanyakan dengan baik menurut pendapat yang ia miliki, meski pada lembar jawaban subjek tidak tampak menyebutkan kembali hal-hal yang diketahui dan yang ditanyakan.

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

Gambar 4.6 menunjukkan hasil jawaban tertulis subjek S₆ dalam memecahkan masalah matematika kontekstual keislaman. Pada gambar tersebut, terlihat bahwa subjek S₆ tidak menuliskan jumlah ayat yang harus diketahui terlebih dahulu pada lembar jawaban. Subjek S₆ juga tidak tampak membuat perencanaan jumlah ayatnya pada tabel yang telah disediakan oleh peneliti. Namun, subjek S₆ tetap mampu menuliskan jawaban dari seluruh pertanyaan.

Berikut cuplikan hasil wawancara peneliti dengan subjek S₆ mengenai tahap merencanakan pemecahan masalah.

Cuplikan wawancara:

- P : “Sebelum mengerjakan, adakah syarat yang harus dipenuhi atau diketahui terlebih dahulu?”

S_{6.13} : “Mengetahui proses menghitung matriksnya. Saya juga harus tahu jumlah ayatnya.”

S_{6.14} : “Supaya Saya bisa menghitung matriksnya nanti”

S_{6.15} : “Pertama saya berdoa. Kedua, memahami. Ketiga, saya mengerjakannya dengan rumus-rumus. Keempat, saya menjawabnya. Kelima, selesai.”

S_{6.16} : “Ada perkalian dan penjumlahan, Kak.”

Sedangkan pada petikan S_{6.15} dan S_{6.16}, tampak bahwa subjek S₆ juga dapat menyebutkan alur kegiatan yang harus dilakukan dalam proses pemecahan masalah dengan cukup baik, dengan memaparkan jika pemecahan masalah dapat dilakukan dengan tahapan berdoa, memahami, memakai rumus-rumus untuk mengerjakan, kemudian menyelesaikannya. Selain itu, ia bisa menyebutkan jenis operasi hitung yang berkenaan dengan pemecahan masalah tersebut.

3) Melaksanakan Pemecahan Masalah

jawaban pertama dengan penghitungan perkalian dan penjumlahan dari kedua matriks.

Sedangkan untuk jawaban terakhir, mulai terlihat jawaban yang sesuai dari subjek S₆, ia menyebutkan sebagian besar surat-surat yang akan disetorkan Layla dengant tepat, kecuali dua surat terakhir yaitu ad-Dhuha dan al-Lail. Selain itu, terlihat bahwa subjek menentukan ketujuh surat tersebut dari penghitungan $48 + 1 = 49$, kemudian $49 : 7 = 7$. Berikut cuplikan hasil wawancara peneliti bersama subjek S₆ mengenai tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah.

Cuplikan wawancara:

S6.17 : “Jadi nomor 1 saya melakukan perkalian, S sama dengan 1 2 3 4 kurang, A sama dengan 1 0 0 1 kurang. $SA = 1 \times 1 + 2 \times 0, 1 \times 0 + 2 \times 1, 3 \times 1 + 4 \times 0, 3 \times 0 + 4 \times 1$ kurang, hasilnya yaitu 1 2 3 4 kurang. Lalu saya juga pakai matriks penjumlahan, hasilnya 5 2 1 5 kurang.”

P : “Ada berapa matriks yang terbentuk?”

S_{6.18} : “Ada dua, Kak. S dan A.”

P : “Bagaimana cara Anda menentukan matriks tersebut sebelumnya? Diperoleh darimanakah matriks S dan A?”

S_{6.19} : “Itu Kak, kan disuruh buat matriks, jadi matriks S Saya nentuin sendiri, yang A matriks asli. Lalu, karena Saya bingung apakah perlu dicari hasilnya atau nggak akhirnya saya hitung aja, saya kalikan sama saya tambah. Hasilnya dua matriks juga, yang perkalian = 1

- 2 3 4 kurung, trus yang tambah = 5 2 1 5 kurung.”
- P : “Sekarang, bagaimana dengan jawaban kedua?”
- S_{6.20} : “Saya menggunakan matriks perkalian. A sama dengan 2 4 -1 3 1 0 kurung, yang B sama dengan 1 5 3 kurung.”
- P : “Apakah matriks tersebut adalah matriks yang baru? Berbeda dengan yang tadi?”
- S_{6.21} : “Beda, Kak. Angkanya sama tapi bentuk matriksnya beda.”
- P : “Lalu, apakah sudah Anda kalikan dengan 5?”
- S_{6.22} : “Saya mengalikan kedua matriksnya itu sesuai rumus matriks, Kak.”
- P : “Baik cukup, jadi untuk ustadz Andri hasilnya dapat berapa?”
- S_{6.23} : “19/8.”
- P : “Kalau guru yang lain?”
- S_{6.24} : “Ustadzah Nabila 14, Ustadz Faiz 1 3 5 6.”
- P : “Lalu, bagaimana dengan hasil jawaban pertanyaan yang ketiga?”
- S_{6.25} : “Saya pakai logika, Kak.”
- P : “Jadi ketemunya ada berapa surat dan apa saja?”
- S_{6.26} : “Ada 7 surat, $48 + 1$, 48 itu jumlah ayatnya, 1 nya saya ambil dari karena menyetorkannya hanya kepada ustadzah Nabila saja jadi saya tambahkan 1 hasilnya 49. Lalu 49 itu karena umrohnya minggu depan jadi saya bagi dengan 7. Satu minggu kan ada 7 hari gitu kak, hasilnya sama dengan 7. Suratnya itu ada al-Bayyinah, al-Qadar, al-Alaq, at-Tin, al-Insyiroh, ad-Dhuha, dan yang terakhir al-Lail. Jadi, jumlahnya ada 7 surat. Dia menyetorkan 7 surat kepada ustadzah Nabila.”
- P : “Baik, berikutnya adakah kendala yang Anda temukan ketika mengerjakan pemecahan masalah tersebut?”
- S_{6.27} : “Alhamdulillah tidak ada, cuma bingung di yang pertama tadi aja, Kak.”

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S_6 dapat menceritakan proses pemecahan secara runtut dan jelas berdasarkan pemahaman yang ia miliki. Seperti pada petikan $S_{6.17} - S_{6.19}$, subjek S_6 mengungkapkan jika ia membuat dua matriks yang mana matriks S ditentukan sendiri dan matriks A nya adalah matriks asli. Subjek menambahkan bahwa ia sempat bingung dengan pertanyaan pertama, apakah dirinya perlu menghitung dan mencari hasilnya atau tidak, sehingga dia memutuskan untuk melakukan penghitungan lanjutan. Namun, hal ini tetap saja tidak merubah kebenaran jawaban, artinya jawaban dari subjek belum tepat.

Sedangkan pada petikan S_{6.25} – S_{6.29}, yang merupakan jawaban pertanyaan terakhir, subjek S₆ mulai mampu memaparkan hasil jawabannya secara tepat dan terarah sesuai logika yang ia nyatakan. Ia mengidentifikasi jika surat yang seharusnya akan disetorkan di minggu depan adalah surat lanjutan setelah QS. Az-Zalzalah. Subjek memperoleh ketentuan surat-suratnya berdasarkan penghitungan $48 + 1 = 49$, ia definisikan sebagai setoran kepada Ustadzah Nabila saja, kemudian 49 ia bagi dengan 7 karena satu minggu ada 7 hari, sehingga hasilnya = 7, yang mana hal ini disimpulkan sebagai jumlah surat yang akan disetorkan di minggu depan. Dengan ini, surat-surat pendek yang ia sebutkan menjadi benar meski melalui cara yang ia yakini. Akan tetapi 2 surat terakhir menjadi tidak perlu, dikarenakan jumlah surat yang seharusnya memenuhi permintaan hanya cukup 5 surat yang mana jumlah ayat keseluruhan 5 surat ini adalah 48. Terakhir, subjek S₆ juga menyebutkan bahwa tidak ada kendala selama proses memecahkan masalahnya.

4) Mengoreksi Kembali

Berikut cuplikan hasil wawancara peneliti dengan subjek S₆ mengenai tahap pengecekan kembali.

- P : “Bagaimana Anda membuktikan dan memastikan bahwa jawaban Anda sudah benar?”
- S_{6,28} : “Saya yakin, karena saya menghitungnya memakai rumus.”
- P : “Apakah sudah dilakukan pengoreksian kembali?”
- S_{6,29} : “Iya Kak, sudah saya koreksi kembali.”
- P : “Adakah pertanyaan yang belum dipecahkan?”
- S_{6,30} : “Alhamdulillah kejawab semua, Kak.”
- P : “Terakhir, bagaimana kesan Anda ketika menjumpai masalah yang seperti ini?”
- S_{6,31} : “Buat saya ini hal baru. Bentuk matriksnya berbeda dari soal pelajaran yang saya ketahui dan butuh pemahaman yang dalam.”
- P : “Apakah sebelumnya sudah pernah menghafal surat-surat pendek atau Juz 30?”
- S_{6,32} : “Insyaallah, sudah.”

Pada bagian akhir, S_{6.31} dan S_{6.32}, subjek S₆ juga memberikan keterangan jika permasalahan yang

diberikan merupakan hal baru baginya, yang mana matriks yang terbentuk dirasa berbeda dari matriks-matriks yang pernah ia pelajari. Ia pun menambahkan, untuk bisa memecahkan masalah ini juga membutuhkan pemahaman yang cukup dalam. Di samping itu, subjek S_6 menyatakan jika sudah pernah menghafal Qur'an Juz 30 sebelumnya.

b. Analisis Data Subjek S₆

Berdasarkan deskripsi data di atas, berikut analisis kemampuan peserta didik dengan kode subjek S₆ pada sekolah berbasis pesantren dalam memecahkan masalah matematika kontekstual keislaman berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah Polya.

1) Memahami Masalah

Hasil deskripsi data tertulis tidak menunjukkan bahwa subjek melakukan perencanaan pemecahan dengan menuliskan beberapa keterangan jumlah ayat pada masing-masing surat. Namun, pada hasil wawancara $S_{6.13} - S_{6.16}$, diketahui bahwa subjek S_6 mampu menyebutkan strategi yang perlu dipersiapkan dan syarat yang harus terpenuhi untuk dapat melakukan kegiatan pemecahan masalah dengan benar. Sehingga, pada tahap ini dapat disimpulkan bahwa subjek S_6 telah melakukan perencanaan

sebelum menyelesaikan masalah matematika kontekstual keislaman.

3) Melaksanakan Pemecahan Masalah

Hasil deskripsi data tertulis menunjukkan bahwa subjek telah menyelesaikan seluruh pertanyaan yang diberikan. Namun, subjek tidak dapat mengaplikasikan matriks dengan tepat. Adapun berdasarkan hasil wawancara $S_{6.17} - S_{6.26}$ menunjukkan bahwa subjek S_6 mampu memaparkan langkah-langkah yang digunakan dalam memecahkan masalah secara jelas dan terperinci sampai menemukan hasil pemecahan, yang mana jawaban pertama dan kedua belum mencapai penyelesaian yang benar, sedangkan jawaban ketiganya sudah hampir memenuhi penyelesaian yang benar namun penyelesaiannya masih kurang tepat. Sehingga, pada tahap ini dapat disimpulkan bahwa subjek S_6 belum melaksanakan pemecahan masalah.

4) Mengoreksi Kembali

Hasil deskripsi data tertulis menunjukkan bahwa subjek telah menyelesaikan seluruh pertanyaan, akan tetapi ia belum menuliskan kesimpulan akhir jawaban yang tepat. Hal ini didukung dengan hasil wawancara S_{6.29} dan S_{6.30} menyatakan bahwa subjek S₆ belum memberikan kesimpulan akhir jawaban dengan tepat. Subjek S₆ hanya mengaku telah menyelesaikan semua pertanyaan dan mengoreksinya kembali tanpa melakukan pembuktian hasil jawaban. Sehingga, pada tahap ini dapat disimpulkan bahwa subjek S₆ belum melakukan pengecekan/pengoreksian kembali.

Dari keseluruhan analisis hasil jawaban dan wawancara di atas, diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman yang dipenuhi oleh subjek S₆ meliputi memahami masalah dan merencanakan pemecahan tanpa melaksanakan pemecahan masalah dan pengoreksian kembali.

Tabel 4.3

Ketercapaian Indikator Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual Keislaman Peserta Didik dengan Kecerdasan Logis Matematis Rendah pada Sekolah Berbasis Pesantren

No.	Indikator	Sub-Indikator	Subjek	
			S ₅	S ₆
1.	Memahami Masalah	Peserta didik mampu memahami istilah-istilah kalimat yang ada pada permasalahan yang diberikan.	√	√
		Peserta didik mampu menyebutkan informasi yang diketahui dari permasalahan yang diberikan.	√	√
		Peserta didik mampu menyebutkan informasi yang ditanyakan dari permasalahan yang diberikan.	√	√
2.	Merencanakan Pemecahan Masalah	Peserta didik mampu menentukan syarat yang harus dipenuhi sebelum memecahkan masalah yang diberikan.	√	√

Berdasarkan jawaban tes pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman dan cuplikan hasil wawancara kedua subjek, yang merupakan peserta didik dengan kecerdasan logis matematis rendah pada sekolah berbasis pesantren, terlihat bahwa kedua subjek hanya memenuhi setengah bagian dari seluruh indikator pemecahan masalah.

Peserta didik dengan kecerdasan logis matematis tinggi cenderung memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman yang paling tinggi di antara peserta didik dengan kecerdasan logis matematis sedang dan rendah. Hal ini ditunjukkan dari banyaknya indikator pemecahan masalah yang mampu dicapai oleh peserta didik. Adapun faktor pendukung lain yang menunjukkan bahwa peserta didik dengan kecerdasan logis matematis tinggi lebih unggul daripada lainnya ialah terlihat dari jumlah pertanyaan yang mampu diidentifikasi dengan baik dan tidak adanya kendala yang signifikan, serta tidak tampak suatu keraguan dalam interaksi pada saat wawancara dilakukan.

Dengan ini diperoleh bahwa peserta didik yang memiliki kecerdasan logis matematis tinggi dengan pengetahuan konteks keislaman yang ia miliki, hingga kemampuannya dalam mengidentifikasi masalah yang diberikan, serta mampu mengaplikasikannya pada bentuk matriks yang tepat meski kesimpulan di akhir jawaban masih kurang benar, menunjukkan bahwa kecerdasan logis matematis juga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman peserta didik pada sekolah berbasis pesantren.

Peserta didik dengan kecerdasan logis matematis sedang hampir memenuhi seluruh indikator pemecahan masalah. Peserta didik dapat mengidentifikasi informasi yang diketahui dan informasi yang ditanyakan dari permasalahan yang diberikan. Namun, ia menyadari adanya bagian pertanyaan yang masih belum cukup dipahami perintahnya. Di sisi lain, peserta didik juga menyatakan jika telah mengenal konteks pada permasalahan yang diberikan dengan baik. Sehingga, dengan hal ini mampu memudahkannya mengidentifikasi syarat yang tidak terdapat pada permasalahan yang diberikan namun

harus dipenuhi dalam memecahkan masalah, guna untuk membangun suatu penyelesaian.

Selain itu, peserta didik mampu menyebutkan langkah-langkah yang digunakan untuk menyusun suatu penyelesaian dalam memecahkan masalah yang diberikan, walaupun dari hasil jawaban yang telah didapat belum semuanya tepat dan sempurna. Di samping itu, ia telah menunjukkan usahanya dengan menjawab seluruh pertanyaan dengan sebisa mungkin. Dari ketiga pertanyaan, pertanyaan kedualah yang mampu dipecahkan dengan baik dan dengan penyelesaian yang tepat, sedangkan dua jawaban lainnya masih perlu dilakukan pemahaman lebih lanjut terhadap pertanyaan yang diberikan. Ia juga mengakui bahwa hasil pekerjaannya telah dikoreksi kembali dan tidak ada pertanyaan yang terlewat atau tidak dikerjakan.

Peserta didik dengan kecerdasan logis matematis sedang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman yang lebih tinggi dari peserta didik dengan kecerdasan logis matematis rendah. Hal ini ditunjukkan dari banyaknya indikator pemecahan masalah yang mampu dicapai oleh peserta didik. Adapun faktor pendukung lain yang menunjukkan bahwa peserta didik dengan kecerdasan logis matematis sedang lebih unggul dari peserta didik dengan kecerdasan logis matematis rendah ialah terlihat pada perencanaan dan strategi penyelesaian yang dapat diidentifikasi.

Dengan ini diperoleh bahwa peserta didik yang memiliki kecerdasan logis matematis sedang dengan pengetahuan konteks keislaman yang ia miliki, hingga kemampuannya dalam mengidentifikasi masalah yang diberikan, serta kemampuannya dalam menyelesaikan sebagian masalah meski kesimpulan di akhir jawaban masih kurang benar, menunjukkan bahwa kecerdasan logis matematis juga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman peserta didik pada sekolah berbasis pesantren.

Dengan ini diperoleh bahwa peserta didik yang memiliki kecerdasan logis matematis rendah dengan pengetahuan konteks keislaman yang ia miliki, hingga kemampuannya dalam mengidentifikasi masalah yang diberikan, serta kemampuannya dalam menyelesaikan masalah yang dihasilkan dengan kesimpulan di akhir jawaban yang masih kurang benar, menunjukkan bahwa kecerdasan logis matematis juga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman peserta didik pada sekolah berbasis pesantren.

Berikut ini disajikan tabel 5.1 yang menunjukkan gambaran dari kemampuan pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman peserta didik dengan kecerdasan logis matematis tinggi, sedang, dan rendah pada sekolah berbasis pesantren. Baris atau kolom yang bertanda centang (✓) menunjukkan bahwa peserta didik telah memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah. Sebaliknya, baris atau kolom bertanda (-) menunjukkan bahwa peserta didik yang bersangkutan belum memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah.

Tabel 5.1
Gambaran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika
Kontekstual Keislaman Peserta Didik pada Sekolah Berbasis
Pesantren

Indikator	Sub-Indikator	Kecerdasan Logis Matematis		
		Tinggi	Sedang	Rendah
1. Memahami Masalah	Peserta didik mampu memahami istilah-istilah kalimat yang ada pada permasalahan yang diberikan.	√	√	√
	Peserta didik mampu	√	√	√

	menyebutkan informasi yang diketahui dari permasalahan yang diberikan.			
	Peserta didik mampu menyebutkan informasi yang ditanyakan dari permasalahan yang diberikan.	√	√	√
2. Merencanakan Pemecahan Masalah	Peserta didik mampu menentukan syarat yang harus dipenuhi sebelum memecahkan masalah yang diberikan.	√	√	√
	Peserta didik mampu menyebutkan strategi/ cara yang digunakan dalam memecahkan masalah yang diberikan.	√	√	√
3. Melaksanakan Rencana Pemecahan	Peserta didik mampu mendeskripsikan langkah-langkah yang digunakan dalam	√	√	-

Seluruh peserta didik baik yang memiliki kecerdasan logis matematis tinggi, sedang, maupun rendah mampu mengenal dan memahami isi permasalahan yang diberikan. Hal ini ditunjukkan dari kemampuan peserta didik dalam memenuhi indikator pertama yakni memahami masalah.

Keadaan ini juga sama terjadi pada peserta didik dengan kecerdasan logis matematis rendah. Mereka mampu mengetahui syarat yang harus terpenuhi dan strategi yang harus digunakan dalam pemecahan masalah, akan tetapi juga belum bisa menerapkan matriks dengan permasalahan. Sehingga kemampuan dalam menjawab hanya berdasarkan keterbatasan logika dan pengetahuan yang dimiliki. Akibatnya, hanya sebagian kecil jawaban yang dapat dikerjakan.

Peserta didik pada sekolah berbasis pesantren yang memiliki kecerdasan logis matematis baik tinggi, sedang, maupun rendah, telah terbiasa mengenal dengan istilah-istilah yang ada dalam permasalahan yang diberikan. Hal ini berkenaan dengan peranan

[illegible]

Dengan pemahaman peserta didik terhadap konteks matematika yang disuguhkan, mereka diharapkan mampu menyelesaikan setiap tahap dalam pemecahan. Pada kenyataannya, langkah-langkah pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman peserta didik dengan kecerdaan logis matematis tinggi belum sepenuhnya benar dan tepat. Adakalanya mereka kurang teliti terhadap pertanyaan yang dimaksud, namun sebagian besar sudah terlewati, khususnya dalam mengaplikasikan materi dengan permasalahan yang diberikan.

Kekurangan pada peserta didik yang memiliki kecerdasan logis matematis tinggi dan sedang juga dijumpai pada peserta didik dengan kecerdasan logis matematis rendah. Artinya, hasil jawaban pada lembar jawaban serta wawancaranya pun belum bisa dikatakan benar. Namun, terdapat pengecualian pada salah satu dari kedua peserta didik ini. Satu dari mereka mampu memperhitungkan jawaban yang tidak dapat diselesaikan oleh peserta didik dengan kecerdasan logis matematis tinggi maupun sedang. Ia mampu menunjukkan sebagian kecil hasil jawaban yang tepat dan sedikit berlebihan, akan tetapi sayangnya juga masih belum bisa dinyatakan

Keadaan tersebut sepadan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa peserta didik dengan kecerdasan logis matematis rendah tidak terlalu menyukai dan kurang berminat dalam aktifitas berhitung, menganalisis dan memecahkan masalah.⁶⁸ Peserta didik cukup mengalami kesulitan dalam mengaitkan informasi-informasi yang diketahui dengan yang ditanyakan, di samping kemampuan logika dan analisis dalam menyelesaikan masalah masih kurang.

Pada tahap pengecekan/pengoreksian kembali, peserta didik pada sekolah berbasis pesantren baik yang memiliki kecerdasan logis matematis tinggi, sedang, maupun rendah, tidak ada yang melakukan pembuktian atau menggunakan cara lain terhadap hasil jawabannya. Meski pada hasil jawaban terdapat suatu penyelesaian, akan tetapi mereka juga belum memberikan kesimpulan jawaban yang tepat. Namun berdasarkan wawancara, mereka tetap mengakui jika telah melakukan pengoreksian kembali terhadap hasil pemecahan yang dilakukannya walaupun tanpa dibuktikan.

Melalui penjelasan tersebut, dapat diperoleh bahwa peserta didik dengan kecerdasan logis matematis tinggi dan sedang pada sekolah berbasis pesantren, dapat dikategorikan mampu dalam memecahkan masalah matematika kontekstual keislaman, perbedaannya terletak pada pemahaman dalam mengaplikasikan materi matriks. Sedangkan peserta didik dengan kecerdasan logis matematis rendah, tergolong cukup mampu dalam memecahkan masalah matematika kontekstual keislaman. Dengan ini, adanya perbedaan yang signifikan ataupun ketidaksesuaian hasil penelitian dengan teori yang ada, dapat disebabkan oleh faktor tertentu di luar pembahasan penelitian ini yang dapat dikaji lebih lanjut pada penelitian berikutnya.

[illegible]

BAB VI

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman peserta didik dengan kecerdasan logis matematis tinggi pada sekolah berbasis pesantren adalah memahami masalah, merencanakan pemecahan, dan melaksanakan penyelesaian, kecuali tahap pengecekan kembali.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman peserta didik dengan kecerdasan logis matematis sedang pada sekolah berbasis pesantren adalah memahami masalah, merencanakan pemecahan, dan melaksanakan penyelesaian, kecuali tahap pengecekan kembali.
3. Kemampuan pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman peserta didik dengan kecerdasan logis matematis rendah pada sekolah berbasis pesantren adalah memahami masalah dan merencanakan pemecahan, kecuali tahap melaksanakan penyelesaian dan pengecekan kembali.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti mengemukakan saran sebagai berikut:

1. Sekolah berbasis pesantren perlu memperhatikan tingkat kecerdasan logis matematis peserta didik yang beragam. Guru dapat memperkenalkan dan melatih kemampuan pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman kepada peserta didik, salah satunya melalui materi matriks, sehingga peserta didik akan terlatih dalam mengaplikasikan matriks terhadap kasus apapun yang berkaitan dengannya.
2. Bagi pembaca yang berkeinginan melakukan penelitian lebih lanjut, maka hendaknya mengkaji lebih dalam mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika kontekstual keislaman peserta didik pada sekolah berbasis pesantren ditinjau dari kecerdasan logis matematis, khususnya faktor-faktor pendukung dari penyebab adanya perbedaan yang signifikan dalam penelitian ini. Selain itu, dapat dilakukan penelitian lanjutan dengan tinjauan jenis kecerdasan yang berbeda.

namad. *Kurikulum: Hakikat, Fondasi, dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana. 2015.

Waharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta. 2006.

Waharjito. *Top 10 Masalah Islam Kontemporer*. Jakarta: PT. Rineka Cipta. 2019.

Waharjito, Shlomo Libeskind & Johnny W. Lott. *Problem Solving: A Guide to Mathematics for Elementary School Teachers*. California. 1990.

Waharjito, John. *Problem Solving*. Melbourne: The University of Melbourne Faculty of Education, Department of Mathematics Education. 1992.

- Mohamad. *Kurikulum: Hakikat, Fondasi, Pengembangan*. Jakarta: Kencana. 2015.
- ..., Suharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta. 2006.
- ..., Tohir. *Top 10 Masalah Islam Kontemporer*. Jakarta: Kautsar. 2019.
- ..., Rick, Shlomo Libeskind & Johnny W. Lott. *Problem Solving Approach to Mathematics for Elementary School*. California. 1990.
- George. *Problem Solving*. Melbourne: The University of Melbourne Faculty of Education, Department of Mathematics Education. 1992.

- Am. Medan. UN Sumatera Utara. 2016.
- n. *Masa Depan Pesantren*. Jakarta: IRD P
- ardatul - Tatag Yuli Eko Siswono. “Ke
ematis dalam Memecahkan Masalah M
eri Komposisi Fungsi”. Surabaya: UNESA
- am. *What Are Mathematical Problem*.
iversity. 2004.
- Herman. *Pengembangan Kurikulum da
ematika*. Malang: Universitas Negeri Mala
- an - Reza Oktaviana Akbar. “Analisis Ke
ematis dan Kecerdasan Linguistik
asarkan Jenis Kelamin”. Cirebon: IAIN
bon, dalam EduMa Vol.3 No.1. 2014.
- ikologi Pendidikan (Sebuah Orientasi

- [illegible]

- _____. "Peserta Didik". https://id.m.wikipedia.org/wiki/Peserta_didik. Diakses pada 29 November 2019. Internet.

